

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 171

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMECTOMIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 10 Juillet 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Etienne VOUTIER

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON ET DE LA MATERNITÉ DE LA CHARITÉ

Né le 23 Juin 1876, d Aime (Savoie)



LYON

IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}

3, RUE STELLA, 3

—
1903

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
PNEUMECTOMIE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 171

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMECTOMIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 10 juillet 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Etienne VOUTIER

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE LYON ET DE LA MATERNITÉ DE LA CHARITÉ

Né le 23 juin 1876, à Aime (Savoie)

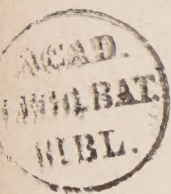


LYON

IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}

3, RUE STELLA, 3

—
1903



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE. BONDET. BARD. PONCET. JABOULAY. FOCHIER. GAYET. GAILLETON. PIERRET. WEILL. MONOYER. HUGOUNENQ. CAZENEUVE. FLORENCE. LORTET. TESTUT. RENAUT. MORAT. TEISSIER. AUGAGNEUR. MAYET. TRIPIER. POLLOSSON (M.) ARLOING. LACASSAGNE. COURMONT (J.) SOULIER. X...
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies mentales	
Clinique des maladies des enfants	
Physique médicale	
Chimie médicale et pharmaceutique	
Chimie organique et Toxicologie	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie	
Anatomie	
Anatomie générale et Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne	
Pathologie externe	
Pathologie et Thérapeutique générales	
Anatomie pathologique	
Médecine opératoire	
Médecine expérimentale et comparée	
Médecine légale	
Hygiène	
Thérapeutique	
Pharmacologie	

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire DOYON.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Cliniquedesmaladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.) agrégé
Maladie des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Accouchements	FABRE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM. ROUX. COLLEL. BOYER. BARRAL. MOREAU. VALLAS.	MM. SIRAUD. DURAND. PIC. PAVIOT. NOVE-JOSSERAND.	MM. BÉRARD. SAMBUC. BORDIER. COURMONT (P.). CHATIN.	MM. VILLARD. TIXIER. FABRE. REGAUD. CAUSSE, ch...
--	---	--	--

M. BEAUDUN, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. POLLOSSON (M.), *Président* ; M. VALLAS, *Assesseur* ;
MM. BÉRARD et TIXIER, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR JOSEPH VOUTIER

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde
reconnaissance et de ma tendre
affection.

A MES GRANDS PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
LE PROFESSEUR MAURICE POLLOSSON

dont j'ai eu l'honneur de suivre les leçons hospitalières
comme interne, et qui m'a bienveillamment ouvert les portes du
laboratoire de Médecine opératoire

Hommage de ma vive gratitude.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT

- M. WEIL, professeur de clinique infantile, médecin de la Charité.
- M. NOVÉ-JOSSERAND, chirurgien de la Charité, professeur agrégé.
- M. GANGOLPHE, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, professeur agrégé.
- M. GAILLETON, chirurgien de l'Antiquaille, professeur à la Faculté.
- M. RENAUT, médecin de l'Hôtel-Dieu, professeur à la Faculté.

INTERNAT

- M. VINCENT, chirurgien de la Charité, professeur agrégé.
- M. ROCHET, chirurgien de l'Antiquaille, professeur agrégé.
- M. CHATAIN, médecin des hôpitaux, professeur agrégé.
- M. VALLAS, chirurgien des hôpitaux, professeur agrégé.
- M. LECLERC, médecin des hôpitaux.
- M. Maurice POLLOSSON, chirurgien des hôpitaux, professeur à la Faculté.
- M. COMMANDEUR, accoucheur des hôpitaux, à la Charité.

Je les remercie des exemples, des leçons et des conseils qu'ils m'ont donnés pendant ces années d'étude ; ce seront-là les guides bienvenus dans les passages difficiles de la noble carrière qui s'ouvre devant moi.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

La pneumectomie ou résection du parenchyme pulmonaire, de date récente encore, a suscité les travaux les plus divers sur le terrain de l'expérimentation d'abord, dans le domaine de la clinique ensuite.

Qu'elle soit partielle ou totale, la résection est en elle-même peu compliquée. Mais elle nécessite un temps préliminaire, la traversée pleurale, qui la rend dange-reuse et a été la cause d'échecs répétés. La chirurgie de la plèvre est intimément liée en effet à celle du poumon et de l'état des feuillets pleuraux dépend sou-vent la bonne ou mauvaise issue de l'intervention sur l'organe. A côté de l'envahissement de la cavité pleurale par des produits septiques, se place un autre accident tout aussi redoutable et plus grave encore par ses consé-quences qui peuvent être immédiates, c'est la produc-tion d'un pneumothorax total si tout cloisonnement fait défaut.

Il nous a donc paru indispensable de joindre l'étude de ce dernier à celle de la pneumectomie proprement

dite. Dans le travail qui va suivre nous nous proposons d'exposer les méthodes les plus récentes employées à ce jour tant en vue de la résection elle-même que pour la mise en garde de la cavité pleurale contre l'irruption de l'air extérieur.

La pneumectomie expérimentale avec les résultats qu'elle a donné en Allemagne, en Amérique, en Italie, le pneumothorax dit opératoire avec sa physionomie pathologique feront l'objet du premier chapitre.

Nous donnons en second lieu l'exposé des faits cliniques. La pneumectomie chez l'homme est une opération restée rare jusqu'ici et nos recherches bibliographiques ne nous ont pas permis d'en réunir plus d'une quarantaine de cas. Sur ce nombre, quelques observations manquent de détails, mais la lecture de la plupart par contre, comporte un haut intérêt et la pénurie des documents se trouve ainsi compensée.

La technique opératoire proprement dite avec ses trois temps : l'attaque de la paroi, la traversée pleurale et la résection du poumon sera traitée en dernier lieu.

C'est à M. Vallas, notre maître pendant deux semestres de chirurgie à l'Hôtel-Dieu, que nous devons l'idée de ce travail inaugural ; nous sommes heureux de le remercier de ses leçons et de la bienveillance qu'il nous a témoignée.

CHAPITRE PREMIER

La pneumectomie expérimentale et le pneumothorax opératoire.

La plupart des opérations qui se pratiquent aujourd'hui sur la plèvre et le poumon sont vieilles de plusieurs siècles et la pleurotomie et la pneumotomie furent pratiquées au temps d'Hippocrate. L'ère de l'antisepsie et de l'asepsie a permis d'escompter des succès plus nombreux qu'autrefois en apportant des modifications importantes à la technique opératoire.

La pneumectomie par contre est de date beaucoup plus récente. Antony Milton (1) l'aurait mise à exécution pour la première fois en 1822 ; nous n'en retrouvons pas de cas avant ces vingt dernières années. Pour le poumon, il en fut comme pour beaucoup d'autres organes ; les expériences de laboratoire précédèrent de longtemps la mise en pratique sur l'homme lui-même. La chirurgie pulmonaire a suivi un peu les phases de la chirurgie rénale : la néphrotomie fut de bien longues années l'aînée de la néphrectomie, C'est surtout

depuis 1880, que les expérimentateurs se livrèrent à la pratique de la pneumectomie chez divers animaux. Glück (2) est un des premiers à entreprendre des travaux de cette sorte. Il pratique d'abord la ligature du pédicule pulmonaire puis procède à l'ablation totale d'un poumon. Il arrive aux conclusions suivantes : 1° les parois vasculaires liées se cicatrisent par première intention ; 2° le pédicule pulmonaire lié ne subit pas habituellement de nécrose septique, mais il continue à vivre et prend une part active à la circulation du point lié ; 3° il n'a jamais vu d'hémorrhagie consécutive au relâchement de la ligature.

Schmidt (3) n'excisait que partiellement le parenchyme et réséquait seulement les sommets, soit sur des chiens, soit sur des cadavres de phtisiques ayant des cavernes. Il se demande si l'extirpation des foyers circonscrits de tuberculose au niveau du poumon, pratiquée avec antisepsie et à une période précoce, ne sera pas le traitement de choix de la tuberculose pulmonaire. Block (4) soumet les animaux les plus divers à des mutilations variées ; il constate surtout ce fait que le poumon restant s'hypertrophie considérablement. Biondi (5) reprend l'étude de la pneumectomie animale dans le cas de tuberculose localisée expérimentalement par injection directe dans le parenchyme de substance tuberculeuse ou caséeuse. Les chiens se prêtent peu à ces expériences, par contre, les lapins et les chats lui donnent quelques résultats. Le développement du processus dans le poumon est d'abord local et malgré la richesse du réseau sanguin et lymphatique et l'activité de la circulation de cet organe, l'infection peut y rester loca-

lisée un certain temps. Les animaux qui ont été abandonnés assez longtemps pour que l'inoculation et le complet développement du processus puisse se faire, présentent des nodules localisés dans la partie inoculée. Après que le processus local a été arrêté par l'extraction du poumon, l'animal se remet parfaitement de cette opération.

En Amérique, la pneumectomie a fait naître de nombreux travaux. De Villar (6), Wils (7) ont opéré sur des chiens tuberculeux avec plus ou moins de succès. Nous relatons plus loin le protocole de leurs expériences. Citons enfin les travaux entrepris dans le laboratoire de M. Arloing, par Omer Chewki (8), ce dernier a étudié spécialement les effets éloignés de la pneumectomie sur le chien. Voici ses principales conclusions :

1° Quand on supprime un poumon, le total de l'air expiré pendant chaque respiration dépasse très sensiblement la moitié du total de l'air mesuré lorsque l'animal avait ses deux poumons. Cette différence ne survient qu'assez tardivement et n'atteint pas le total d'air que les deux poumons emmagasinent normalement ;

2° A l'aide d'expériences spyrométriques, l'augmentation de la surface respiratoire, après l'ablation d'un poumon, est prouvée d'une façon irréfutable ;

3° L'hypertrophie du cœur droit est une conséquence fatale de l'ablation d'une certaine quantité de tissu pulmonaire ;

4° Une minime quantité de parenchyme pulmonaire suffit à l'entretien de la vie, surtout si la diminution de la surface respiratoire s'opère peu à peu.

En somme, les expériences précédentes tendent à

prouver que la pneumectomie partielle ou totale peut rester une opération inoffensive pour l'animal, si elle est pratiquée dans des conditions rigoureuses d'antisepsie, si l'hémostase est bien faite; en second lieu, qu'il se crée une hypertrophie compensatrice de l'organe similaire du côté opposé, fait qui est vrai pour quelques organes doubles, le rein par exemple. Du reste, des cliniciens autorisés, Meckel, Grisolle, Israël, etc., avaient déjà signalé cet état d'hypertrophie du poumon sain au cours de lésions chroniques atteignant le poumon opposé. Les succès des opérations sont dus, soit au défaut d'antisepsie d'où mort de l'animal par pleurésie purulente, péricardite, etc., soit à la production brusque d'un pneumothorax total d'où shock: petitesse et rapidité du pouls, accélération des mouvements respiratoires, refroidissement, cyanose.

C'est plus spécialement vers l'étude du pneumothorax opératoire que se sont orientés les travaux de ces dernières années. La traversée pleurale étant le temps préliminaire obligé de toute intervention sur le poumon, les expérimentateurs ont cherché des moyens propres à éviter d'une façon absolue l'entrée de l'air dans la plèvre saine ou à pallier aux accidents consécutifs à la production accidentelle ou volontaire du pneumothorax.

Voyons d'abord quelles sont les conséquences de l'ouverture pleurale.

Les Allemands ont accumulé sur ce sujet de nombreux travaux. Weil, Aufrecht, Reinboth, Aron, Blumenthal et Traube, etc., ont fixé les différents traits pathologiques de ce pneumothorax. Gérulanos (9) nous montre dans un travail d'ensemble les conditions qui

président à sa formation. les limites dans lesquelles l'animal sain peut le subir sans danger.

Il faut distinguer les cas où une petite ouverture a été pratiquée à la plèvre de façon à laisser passage à une quantité d'air mesurée et ceux où le thorax a été largement réséqué ainsi que la plèvre costale, cas suivis d'un collapsus marqué du poumon.

Voici ce que donne au point de vue expérimental une ouverture très petite pratiquée sur la plèvre et plus petite d'autre part que le diamètre de la bronche principale :

1° A chaque inspiration le poumon se rétracte pas à pas, au moment de l'entrée d'une quantité d'air limitée par l'ouverture pleurale. Le collapsus complet du poumon se produit d'autant plus rapidement que l'ouverture pleurale est plus grande (Reinboth);

2° Pendant le retrait du poumon et après son affaissement, on peut imprimer à ce dernier des modifications de volume en modifiant l'ouverture d'entrée de la plèvre;

3° Même après l'entrée du poumon en collapsus et en dépit de la persistance de l'ouverture pleurale, il peut se faire encore à l'intérieur de la cavité du pneumothorax, des variations de pression facilitant un certain degré d'ampliation du poumon affaissé;

4° La capacité respiratoire ne change pas quelles que soient les quantités d'air inspirées dans l'unité de temps. Après ouverture de la plèvre on note une fréquence plus grande et une amplitude moindre des mouvements;

5° Il n'y a aucun changement notable de la pression sanguine. Il y a une légère augmentation de celle-ci après ouverture de la plèvre, mais elle redescend de

suite à la normale ou reste légèrement au-dessus. Envisageons le cas d'une très large ouverture faite à cette même plèvre. Voici les résultats de l'expérimentation :

1° Le poumon s'affaisse d'une façon complète autant que le lui permet son degré d'élasticité ;

2° Le poumon diminue notablement de volume à chaque inspiration, à l'expiration il tend à reprendre ses dimensions primitives : néanmoins, le défaut d'ampliation inspiratoire le rend incapable d'accomplir sa fonction. La diminution de volume inspiratoire est expliquée par ce fait que l'air qui se trouve dans le système bronchique du poumon malade est aspiré par les mouvements inspiratoires du poumon sain ;

3° Pendant l'inspiration et l'expiration, la pression de l'air dans la cavité thoracique ouverte est égale à la pression de l'air atmosphérique et ne permet pas au poumon correspondant de se gonfler. Il en résulte une dilatation du médiastin plus marquée chez les animaux que chez l'homme ; chez ce dernier, la constitution anatomique du médiastin est plus complexe, le diaphragme se contracte plus vigoureusement. Chez l'animal on voit le diaphragme s'abaisser plus profondément que du côté sain ; le médiastin y compris le cœur et les gros vaisseaux, se dévie du côté sain pendant l'inspiration. De cette distension du médiastin, des différences de pression qui s'exercent sur ses deux côtés, résultent : pour le cœur et les gros vaisseaux, des troubles très graves de fonctionnement.

4° La pression sanguine doit nécessairement augmenter considérablement en pareil cas, puisque le poumon affaissé contient une quantité de sang bien inférieure à

celle qu'il avait avant la production du pneumothorax ;

5° A l'entrée de l'air dans la plèvre, il se produit un refroidissement du corps ;

6° La pénétration de l'air enfin amène une excitation des terminaisons nerveuses du vague qui a pour conséquence une accélération rapide de la respiration. Une excitation trop vive peut même amener la mort en arrêt inspiratoire.

Gérulanos termine son travail par l'étude de 38 observations de pneumothorax opératoire chez l'homme. Il n'en utilise que 26 seulement ; sur 26 cas, 9 fois, les troubles respiratoires ont fait défaut ; 6 fois, ils ont été d'intensité moyenne ; 10 fois, ils ont eu un caractère de haute gravité.

Or, dans ces cas, l'orifice était très large, parfois il avait les dimensions d'une tête d'adulte, tandis que dans les cas où les troubles respiratoires furent nuls ou peu accentués, on note un orifice pleural petit, soit des adhérences de la séreuse. Le côté où se produit le pneumothorax ne serait pas indifférent : sur les dix cas dans lesquels sont survenus des troubles respiratoires graves, sept fois, il s'agissait de la plèvre droite : il faudrait incriminer la pression à laquelle se trouvent soumis l'oreillette droite et les gros vaisseaux à parois minces.

Un autre facteur devrait encore être mis en ligne de compte : le pronostic serait tout différent suivant que la plaie est fermée après l'opération ou maintenue béante. Dans le premier cas, l'air est assez vite résorbé et le poumon recommence à fonctionner normalement ;

dans le second cas, le cœur s'affaiblit progressivement et tend à s'arrêter.

Pour résumer tout ce qui est relatif au pneumothorax nous pouvons dire : ouverture petite de la plèvre et entrée mesurée de l'air dans celle-ci équivaut à des accidents légers ou sans importance ; l'ouverture large avec irruption rapide de l'air et absence d'adhérences pleurales amène des désordres très graves de la mécanique respiratoire et de la circulation.

Quénu et Longuet (10) ont opéré un certain nombre de chiens. Dans quinze cas, après large ouverture de la plèvre, le nombre des respirations s'élève à 60 et 65 par minute. Douze chiens sont morts d'asphyxie, soit sur la table d'opération, soit cinq minutes après ouverture de la cavité pleurale.

« Nous avons remarqué, ajoutent-ils, que la respiration reprend un peu de calme lorsqu'on obture la brèche pleurale soit avec une compresse soit avec un lambeau musculo-cutané comme si l'arrivée brusque de l'air contre la surface du poumon était la cause d'un réflexe se traduisant par un paroxysme dyspnéique ».

Nous venons d'étudier les dangers de l'ouverture de la plèvre en dehors de toute adhérence de cette dernière. Quels sont les moyens employés pour prévenir le pneumothorax d'une part et d'autre pour pallier aux accidents qu'il crée ?

La création d'adhérences solides a été tentée par les procédés les plus divers ; on s'est arrêté d'abord à la fixation du poumon par les irritants simples : corps étrangers aseptiques ou antiseptiques tels que mèches de gaze laissées à demeure pendant longtemps ; à

l'ignipuncture de la plèvre avec des aiguilles rouges enfoncées dans le poumon ; à l'acupuncture (Godlée et Bardeleben). On a obtenu des nodules cicatriciels sans adhérence.

Les irritants chimiques n'ont guère donné plus de résultats. Cependant les caustiques employés par Quincke suivant la méthode de Récamier donnent lieu à de solides adhérences, mais l'application est très douloureuse et d'autre part détermine des pleurésies soit séreuses soit purulentes.

Les procédés chirurgicaux ont pu être employés avec succès. Ces procédés comprennent la suture pleuro-pleurale primitive, c'est-à-dire faite avant l'ouverture de la plèvre. Elle a été pratiquée par de Cérenville (11), par Roux (12) en 1891 (sujet à arrière-point).

D'après Quénu et Longuet (12), elle n'est possible qu'avec des feuillets pleuraux épaissis et scléreux : elle est absolument impossible si les plèvres sont saines, dans les cas de foyers morbides centraux du poumon. Quelle que soit la finesse de l'aiguille et du fil on ne parvient qu'à produire des trous et des hiatus par où l'air s'engouffre dans la cavité pleurale. Sur tous les chiens où la plèvre était saine l'échec a été complet.

La suture pleuro-pleurale secondaire employée par Laache, Vautrin, Tuffier, Quénu est assez bonne lorsque le poumon est sclérosé, mais est de valeur à peu près nulle si les feuillets pleuraux sont intacts. Il faut accrocher le poumon rétracté contre le rachis pour l'adosser à la brèche pleurale pariétale. Mais ces tractions ne ramènent pas en bloc toute la surface de l'organe. Ce que l'on attire c'est non pas une surface du

poumon, mais un point qui s'effile en cône. Expérimentalement elle n'a donné rien de bon.

La costopneumopexie (procédé de Quénu) (10) est la suture des feuillets pleuraux munis de leur doublure qui sont, pour le feuillet pariétal, les muscles intercostaux, pour le feuillet viséral, une certaine partie du parenchyme pulmonaire. La fixation du poumon est ainsi obtenue constamment mais on n'obtient pas d'adhérences : un seul cas sur douze chiens opérés et dans ce cas unique les fils étaient infectés. Au dire de Quénu et Longuet, il n'existe donc qu'un moyen de provoquer des adhérences pleurales, c'est d'infecter la plèvre. Les adhérences sont le fait d'une infection atténuée.

Devant la difficulté de créer des adhérences, les auteurs ont cherché à opérer en dehors d'elles, afin d'éviter les dangers du pneumothorax opératoire, on a pensé à supprimer la différence des pressions intra et extra-thoraciques et à mettre l'appareil respiratoire malade en communication avec une atmosphère dont la pression serait accrue. Pour cela, Quénu et Longuet (13) ont songé à ligaturer préalablement la trachée sur un tube en communication avec un réservoir d'air comprimé. Ils ont d'autre part expérimenté un procédé qui consiste à faire respirer à l'animal de l'air comprimé en emprisonnant la partie supérieure du corps dans un appareil analogue à celui des scaphandriers, mais laissant le thorax à découvert.

Tuffier et Hallion (14) ont cherché à appliquer la même méthode d'après un procédé différent : à la trachéotomie ils croient préférable le tubage laryngé ; ils ont expérimenté un tube laryngé muni d'un manchon

de caoutchouc insufflable, qui permet l'adaptation parfaite. Le tube est muni d'un ajustage en caoutchouc qui sort par la bouche, il permet l'anesthésie ou la pression à volonté. Voici leurs principales conclusions : 1° la pression intra-bronchique nécessaire pour neutraliser l'élasticité du poumon ne met pas obstacle à la circulation pulmonaire, ni à la circulation générale ; 2° chez le chien, la pression nécessaire intra-bronchique est égale à 2,3 centimètres de mercure. Dans ces conditions le ventricule droit entretient dans l'artère pulmonaire une pression supérieure à ce chiffre. Ces procédés paraissent peu pratiques et n'ont du reste jamais été employés chez l'homme.

Il est enfin un procédé beaucoup plus simple que les précédents, plus pratiques et à la portée de tout chirurgien. Il consiste dans le harponnage du poumon affaissé à l'aide de pinces appropriées et dans sa fixation temporaire solide au niveau de l'ouverture thoracique. Ce procédé réussit très bien chez les animaux. De Villar (loc. cit.) a opéré dix-neuf chiens par ce procédé et pense que c'est le meilleur moyen pour prévenir les accidents du pneumothorax. Notons aussi la manœuvre qui consiste dans l'application d'un tampon sur l'ouverture pleurale, pendant qu'un aide presse sur le thorax pour en faire sortir l'air, si on fait cette manœuvre rythmiquement, on arrive à évacuer l'air en totalité.

Cette étude de vivisection animale nous prouve d'une part que la résection proprement dite du poumon partielle ou totale est une opération en elle-même inoffensive chez la plupart des animaux. Le danger vient de

l'ouverture large de la plèvre laissant passer brusquement et sans mesure une grande quantité d'air d'où rupture des pressions intra et extra-bronchiques normales et affaissement du poumon.

Ce même pneumothorax est moins inquiétant si l'ouverture pleurale est petite et l'entrée d'air intermittente et modérée.

Pour le-prévenir on doit s'adresser pour provoquer des adhérences soit à la suture primitive des feuillets pleuraux, soit à la costopneumopexie. Le meilleur moyen de pailler aux accidents cardiaques et respiratoires immédiats d'ordre mécanique (diminution du champ de l'hématose par affaissement du poumon) ou d'ordre réflexe (irritation des terminaisons du vague sous la poussée aérienne), consiste dans le harponnage et le maintien du poumon affaissé dans la plaie, procédé auquel on pourra joindre, soit la compression rythmique du thorax, soit l'aspiration de l'air restant à l'intérieur.

CHAPITRE II

Pneumectomie chez l'homme. Les indications opératoires.

Glück, qui avait pratiqué sur divers animaux de nombreuses pneumotomies et pneumectomies suivies de bons résultats, avait entrevu, il y a vingt ans, pour la chirurgie pulmonaire, une ère féconde en interventions. *Ubi hemorragia, ibi ligatura; ubi pus, ibi incisio; ubi tumor, ibi extirpatio*. Tel est le précepte que Glück pensait applicable aux maladies du poumon. Le bilan de la pneumotomie est riche en documents, la pneumectomie par contre est une opération rare. Tuffier (15) n'en réunissait que 19 cas en 1897. Nos recherches bibliographiques nous ont permis d'ajouter à la statistique précédente 18 observations nouvelles; le nombre total est donc de 37.

Cette rareté des pneumectomies est due à la rareté des indications et non pas à la crainte des dangers opératoires, car, comme nous le verrons au chapitre suivant, la chirurgie paraît bien armée contre les deux accidents principaux pouvant survenir au cours de l'intervention :

le pneumothorax et l'hémorrhagie pulmonaire. Malgré le nombre restreint des observations, il nous sera permis, grâce à l'étude détaillée des faits, d'en retirer le plus grand intérêt et des conclusions pratiques.

Les lésions justiciables de la chirurgie pulmonaire peuvent être divisées en lésions septiques et en lésions aseptiques. La chirurgie pulmonaire aseptique s'adresse aux lésions traumatiques, plaies, hernies et aux tumeurs du poumon. La chirurgie des affections septiques vise les abcès, gangrènes, cavernes tuberculeuses, l'actinomyose. La tuberculose appartient à la première variété dans son début et passe dans la seconde catégorie à la période dite de cavernes, il y a alors infection par association microbienne.

L'ensemble des observations de pneumectomies publiées à ce jour peut être présenté dans le tableau suivant :

LÉSIONS ASEPTIQUES

Lésions traumatiques	Plaies (Résection et suture de la plaie pulmo- naire.....	1
	Prolapsus traumatiques (résection).....	6
	Néoplasmes.....	14
	Atélectasie.....	1
	Noyaux tuberculeux.....	5

LÉSIONS SEPTIQUES

Cavernes tuberculeuses.....	1
Bronchiectasies.....	2
Actinomyose.....	2
Gangrènes.....	2
Abcès chroniques et fistules pleuro-pulmonaires.....	3
Total.....	37

I. — Lésions aseptiques

A. — PLAIES DU POUMON. HÉMORRHAGIES

Les hémorrhagies ne nécessitent d'intervention directe que dans un nombre restreint de cas. On ne connaît encore que neuf observations dont l'une appartient à Omboni (de Crémone).

OBSERVATION I

Plaie du poumon avec hémorrhagie incoercible. Résection.

(OMBONI, *Ann. Univers. di medicin.*, 1885,
cité par PETIT. *L'Union Médicale*, Paris, 1886).

Dans un cas de plaie du poumon par balle de revolver avec hémorrhagie incoercible, Omboni ouvrit le thorax, cerna avec l'écraseur et avec des fils, puis coupa avec des ciseaux la partie du poumon qui avait été déchirée et contusionnée par la balle, chercha le projectile sans le trouver, lava le thorax avec une solution de sulfo-phénate de zinc à 2^o/o, draina et sutura la plaie.

Malheureusement les liquides de la plèvre s'écoulèrent dans le tissu cellulaire péri-thoracique et le malade mourut de pyohémie au onzième jour.

A l'autopsie, on trouva le poumon ratatiné mais non enflammé et une pleurite intense du même côté.

C'est là une opération unique et que l'on n'aura l'occasion de pratiquer que dans des circonstances exceptionnelles. Jusqu'à ce jour on s'est contenté de tamponner et de suturer. L'hémostase par suture profonde de la plaie paraît être le meilleur procédé lorsqu'on décide

une intervention directe. Néanmoins Vogt (17) pense que dans certains cas où le tissu est mâché, comme dans les plaies de guerre par exemple, on pourrait procéder à l'excision en coin des tissus lésés suivie de réunion et de suture de la plaie. L'intervention directe ne sera, du reste, indiquée que dans les cas rares où l'auscultation et la percussion permettront d'affirmer que l'hémorrhagie n'a aucune tendance à se limiter et lorsque l'état général du blessé s'aggraverait de plus en plus. C'est alors à la large brèche pulmonaire qu'il faudra recourir, disent Terrier et Reymond (18), de façon à se faire une idée exacte de la plaie pulmonaire que l'on traitera par un des procédés indiqués. L'ouverture thoracique sera un des plus sûrs moyens de diminuer l'hémorrhagie pulmonaire qu'activait le vide pleural au cours de l'inspiration.

B. — PROLAPSUS DU POUMON

Le prolapsus du poumon est en général consécutif à une plaie de poitrine, exceptionnellement il succède à une contusion ou est d'origine congénitale. Les six cas publiés traités par résection appartiennent à la première catégorie. Nous en donnons seulement trois observations toutes suivies de guérison.

OBSERVATION II (résumée)

Résection d'une portion d'un poumon et extirpation d'un rein pratiquées avec succès chez le même sujet.

(DEMONS, de Bordeaux, *Bulletin Soc. chir., Paris*, 1886)

Pierre X. . . , 49 ans, reçoit, dans une rixe, deux coups de couteau. L'une des plaies, longue de dix centimètres, profonde de quelques millimètres seulement, était située au niveau de

l'appendice xyphoïde. Elle guérit rapidement, n'avait aucune importance. L'autre plaie siégeait au côté gauche du thorax, entre la neuvième et la dixième côtes ; sa direction était parallèle à celle de l'espace intercostal ; elle avait quatre centimètres de longueur. Sur cette plaie, on voyait une tumeur grosse comme la moitié du poing, rose, lisse, molle, ayant tout à fait l'aspect du poumon. Il n'y avait point d'hémorrhagie, ni d'hémoptysie, ni d'emphysème sous-cutané. A la percussion, la sonorité du côté gauche était un peu augmentée ; à l'auscultation, le murmure respiratoire était un peu affaibli avec un léger tintement métallique de temps en temps. L'interne de garde ne fit aucune tentative de réduction du poumon et se contenta d'appliquer un pansement antiseptique.

Le lendemain matin, la tumeur avait pris une coloration rouge plus accentuée et une consistance plus grande ; une douce pression ne produisait pas de crépitation ni de diminution de volume. L'urine rendue la nuit par le malade était fortement colorée en noir par du sang, ce qui fit penser que le couteau, après avoir traversé le thorax, avait pénétré dans l'abdomen et blessé le rein gauche. Potion avec 0 gr. 10 d'extrait thébaïque.

1^{er} septembre. — Nausées dans la nuit, douleur vive dans le flanc gauche. Température : matin, 38°8 ; soir, 39°5 ; pouls à 120.

2 septembre. — Dix à douze vomissements bilieux, jaunâtres pendant la nuit et une vingtaine dans la journée. La douleur se propage dans le ventre qui se ballonne. Les urines sont rouges et sanglantes. Glace intus et extra. Potion opiacée.

3 septembre. — Un peu de matité à la base de la poitrine, à gauche. Ventre très ballonné et très douloureux. La douleur et le gonflement se localisent dans le flanc gauche.

5, 6, 7 septembre. — L'oppression diminue, mais la portion du poumon hernié prend une teinte grisâtre. Autour d'elle les téguments de la paroi thoracique sont rouges, tuméfiés.

Résection de la portion herniée du poumon

8 septembre. — Je pratique la résection de la tumeur pulmonaire avec l'écraseur linéaire. Bien que cette section faite lentement ait demandé une demi-heure environ, il s'écoule un peu de sang noir par la surface. Le thermo-cautère arrête facilement cet écoulement. Le malade n'a pas été chloroformé et n'a pas souffert pendant l'opération. Pansement de Lister. Je dois noter, une fois pour toutes, qu'il n'y a jamais eu d'hémoptysie dans tout le cours de la maladie.

9 septembre. — On remarque un œdème notable des bourses, principalement à gauche.

10 septembre. — L'inflammation qui existait au moment de l'opération autour de la plaie du thorax s'est accentuée ; il y a un peu d'œdème. Je fais une incision verticale de quatre centimètres qui donne issue à du pus noirâtre et fétide : drain.

Les jours suivants, les pièces de pansement sont salies par une quantité de plus en plus grande de pus mal lié. Ce pus s'écoule assez mal quand le malade tousse ; on voit comme un jet de pus très fluide s'échapper par la plaie du thorax.

13, 14 et 15 septembre. — La fièvre augmente, la température est à 39°6 et le pouls est à 116. Je m'aperçois que le pus a une odeur urineuse. Cependant le malade n'urine pas involontairement dans son lit. Pour éviter toute cause d'erreur, je prends les précautions nécessaires dans la confection du pansement. J'acquies la conviction que le pus qui vient de la plaie du thorax a indubitablement et franchement une odeur urineuse.

Du 15 au 25 septembre, la situation locale est la même ; de petits abcès se forment autour de la plaie du thorax. L'hypochondre gauche reste tuméfié et douloureux. Fièvre régulière entre 37°8 et 39°6. Râles de bronchite aux deux bases. A la base gauche, légère matité. Le malade s'amaigrit et perd ses forces. La *néphrectomie* est proposée, acceptée et pratiquée le 26 septembre.

Cette opération fut suivie d'un soulagement marqué et d'un amendement de la plupart des symptômes.

La veille de l'opération, la température était à 39°4 et le matin du jour à 38°8. Le soir même, la température tombe à 38°2; le lendemain matin, elle était à 37°8 et oscilla ensuite 37°5 et 38°. Pas de manifestations urémiques. Quantité des urines : 700 grammes après l'opération monte à 1800 grammes. La réunion de la plaie par première intention fut obtenue, mais par les drains il s'écoulait toujours une assez grande quantité de pus. Je raccourcis les drains, je les remplaçai par des drains plus petits. Bref, je ne pus les retirer définitivement que le 26 novembre, lorsque la suppuration fut à peu près complètement tarie. Départ de l'hôpital le 21 décembre; à ce moment, les urines sont claires de densité : 1022. Quantité par 24 heures : 1920.

Malade revu plusieurs fois depuis sa sortie de l'hôpital. Sa santé est parfaite. Il raconte qu'au mois de janvier 1886, en soulevant une pierre, il a senti une petite douleur au niveau de la plaie du thorax. Depuis ce jour, quand il tousse, il voit apparaître à ce niveau une petite grosseur. En effet, dans les efforts de toux, on perçoit sous la cicatrice solide des tégu-ments une tumeur grosse comme la moitié d'une mandarine. Cette tumeur disparaît aussitôt que la toux cesse. Les doigts reconnaissent alors entre les deux côtes un hiatus produit par l'écartement des muscles intercostaux, dont les bords divisés par le couteau se sont cicatrisés isolément à une certaine distance l'un de l'autre. Rien à la percussion ni à l'auscultation.

La portion du poumon enlevée est aplatie, de forme triangulaire; elle a 8 centimètres de largeur et 8 centimètres 1/2 de longueur. La largeur du pédicule sectionné est de 4 centimètres.

L'auteur de l'observation ajoute les réflexions suivantes : « Quelle est la conduite à tenir en présence d'une hernie du poumon? Faut-il réduire? Convient-il de réséquer? N'ayant vu le malade que le quatrième jour,

je trouvais le problème simplifié. Les suites de l'opération ont été bénignes; le poumon a repris plus tard toute sa mobilité. Mais n'aurait-il pas mieux valu attendre? La destruction lente de la portion du poumon herniée et le bourgeonnement consécutif du pédicule n'eussent-ils pas mieux mis à l'abri d'une pneumocèle ultérieure? »

OBSERVATION III

Hernie traumatique du poumon. Résection.
(MASSART. *Revue générale de Clin. et Thérap.* 1892.)

Coup de couteau dans le septième espace intercostal gauche. Le médecin appelé quinze heures après constate une tumeur faisant hernie à travers la plaie; c'est une masse rosée, étranglée à sa base, de la grosseur d'un demi-œuf de poule; elle ne change de volume ni pendant l'inspiration ni pendant l'expiration; à la pression on obtient une crépitation fine en pressant légèrement la tumeur. La plaie cutanée mesure environ deux centimètres: la peau est largement décollée tout autour.

Avec une aiguille de Reverdin, on embroche le pédicule au ras de la peau et on y place une ligature croisée au catgut; puis le moignon est refoulé dans la cavité thoracique. La plaie est fermée par quatre crins de Florence, prenant en même temps la peau et les muscles. Quatre jours après, le malade a de la fièvre et la plaie suppure; cependant, trois semaines après l'opération le blessé était guéri.

OBSERVATION IV

Plaie pénétrante de poitrine par instrument tranchant. Hernie du poumon. Hemothorax. Résection de la hernie pulmonaire. Guérison.

(Du BOURGUET et LEGRAIN, *Archives de méd.* 1893.)

Enfant de 9 ans, reçoit le 2 août 1892, deux coups de couteau; l'un à la partie postérieure du bras, sans gravité, le

second au thorax. La plaie à ce niveau est située dans le huitième espace intercostal à 10 centimètres du bord gauche du sternum. Par la plaie sort une languette d'un tissu gris rosé qui est du poumon hernié. Cette languette, étranglée à sa base, a une longueur de 7 à 8 centimètres ; elle crépite et présente une plaie superficielle saignant légèrement. L'état du malade d'abord satisfaisant prend un autre aspect. La dyspnée augmente, 20 à 30 mouvements respiratoires par minute, les inspirations sont petites. Le pouls devient filiforme ; on compte 90 pulsations à la minute. La face est pâle. L'hémorragie externe très peu abondante s'est arrêtée mais l'examen de la poitrine nous montre l'existence d'un hémithorax allant sans cesse en augmentant : matité dans toute la moitié inférieure du thorax, léger déplacement de la pointe du cœur vers la droite. L'hémorragie devient stationnaire et une heure après la blessure, la dyspnée n'augmentant plus, l'état général paraît assez satisfaisant pour permettre de songer à une intervention.

Devant le refus du malade de rentrer à l'hôpital et la nécessité de prendre une prompte détermination, nous sectionnons au thermo cautère la portion du poumon herniée en rasant aussi près que possible les bords de la plaie cutanée. La plaie est saupoudrée d'iodoforme et ses bords cutanés suturés. Pansement occlusif.

La nuit a été bonne, le blessé a dormi. Il n'a pas de fièvre, ne tousse pas et ne crache pas de sang.

Le 6 août. — Cicatrisation de la plaie à peu près complète. L'épanchement s'est en grande partie résorbé.

Le 10 août, le malade se lève.

Le 30 août. — Guérison complète. Poitrine normale. Plaie cicatrisée.

Les trois autres observations suivies de guérison également appartiennent à Richards (23), Hayes (24), Lopez (25). En face de ces prolapsus traumatiques sans

sac, quelle est donc la conduite à tenir ? L'indication de l'intervention repose essentiellement sur l'état du poumon qui fait saillie dans les lèvres de la plaie et le moment où l'on opère. Voici le conseil que donne Terrier dans sa récente leçon sur la pneumectomie (26). Si la hernie pulmonaire n'est pas étranglée, on se contentera de nettoyer la région et de fermer la séreuse si le poumon se présente simplement à travers les lèvres de la plaie thoracique et préserve mécaniquement la plèvre de l'entrée de l'air.

Si le poumon fait une saillie plus accentuée, s'il y a vraiment hernie, on suivra la même méthode à condition que les tissus ne soient pas trop souillés et que la réduction soit opérée immédiatement.

Si la hernie pulmonaire est étranglée, et cela peut se produire rapidement, comme nous l'ont montré les observations de Demons et Massart, les parties herniées rougissent, augmentent de volume, perdent toute souplesse et tendent à se sphacéler. On ne suivra donc pas le conseil de Le Bec (27) qui dit de ne pas enlever la partie herniée, ni celui de Merlin (28) qui ajoute que si la tumeur est sphacélée, il faut jeter un fil sur le pédicule et ne plus y toucher.

La seule marche à suivre, d'après le professeur Terrier, est la résection suivie de réduction du pédicule. Il paraît plus logique de commencer par débrider la plaie thoracique de façon à placer le fil à ligature sur du tissu sain et non en plein tissu malade. Quant au pneumothorax pouvant résulter du débridement, il doit être particulièrement facile de l'éviter dans les conditions qui nous occupent alors qu'on a entre les mains

le prolongement pulmonaire qui sert d'obturateur.

L'observation de MM. Du Bourguet et Legrain montre que, lorsque la plaie est récente, petite et non infectée, l'excision de la hernie pulmonaire au thermocautère, faite aussi près que possible de la paroi thoracique, suivie de la suture des bords cutanés de la plaie, peut, en cas de nécessité, remplacer la ligature élastique qui reste évidemment le procédé de choix dans la pratique courante.

Si on envisage le cas où il n'existe pas de plaie, que la hernie soit consécutive à un traumatisme (contusion) qu'elle soit spontanée ou congénitale, ici encore la hernie sera ou ne sera pas étranglée.

Si la hernie est étranglée, l'intervention s'impose : on se contenterait de débrider l'étranglement et de rentrer le poumon s'il était sain; on réséquerait celui-ci s'il était malade. Si la hernie n'est pas étranglée, on peut discuter l'opportunité d'une cure radicale. La hernie du poumon n'a aucune tendance à la guérison spontanée; elle prédispose à certaines affections pulmonaires, elle constitue une infirmité sérieuse en mettant obstacle à tout travail pénible; les pelotes, bandages et autres moyens de contention ne donnent que de médiocres résultats et ne peuvent être employés quand la hernie n'est pas réductible. La cure radicale paraît avoir donné de bons résultats. Tuffier (29) en donne le manuel opératoire : 1° Incision parallèle aux côtes et croisant le sommet de la tumeur; 2° Dissection des plans musculo-cutanés, aponévrotiques et isolement du sac; 3° Isolement et décollement du feuillet pariétal autour de l'anneau; 4° Réduction du poumon, ligature

de la plèvre sans l'ouvrir au-dessus de l'anneau; 5° Fermeture des parois thoraciques et réunion sans bandage.

C. — NÉOPLASMES DU POUMON.

Les néoplasmes du poumon sont primitifs ou secondaires.

1° Néoplasmes Primitifs.

Pour ce qui est du néoplasme primitif du poumon, la difficulté du diagnostic laissera longtemps encore notre intervention bien exceptionnelle. Dans le cas de Péan (Observ. XI), il paraît bien être question d'une néoformation ayant son point de départ dans le poumon lui-même; mais nous ignorons la nature de cette tumeur qui ne paraît avoir aucun des caractères de la malignité! Tschékan (30) (Obs. XVII) cite un second cas de résection pulmonaire pour sarcome primitif du poumon. « Il suffit, dit Terrier¹, d'avoir assisté au développement d'un néoplasme primitif du poumon pour ne pas garder grande illusion sur la possibilité d'une pneumectomie. Quand le diagnostic peut être fait soit par l'auscultation soit par l'examen histologique des crachats ou du liquide ponctionné, le poumon est déjà pris dans sa plus grande partie, il faudrait l'enlever tout entier pour espérer ne pas avoir de récidives immédiates. » La seule intervention que l'on puisse oser dans des cas semblables consiste, comme le conseille Brunati (31), à pratiquer une thoracentèse chaque fois que l'épanchement pleural deviendra menaçant par son abondance.

1. *Chirurgie de la plèvre et du poumon*, p. 271.

2° *Cancer secondaire.*

Quant aux cancers secondaires, ils peuvent être divisés : ceux qui sont consécutifs à des cancers éloignés et se sont développés à la suite d'embolies cancéreuses; ceux qui ont leur point de départ dans la paroi thoracique et qui ont envahi par propagation directe la plèvre et le poumon.

Le premier cas est représenté par l'observation de Parck (obs. VIII), la malade avait été opérée deux fois d'un sarcome de la jambe, lorsqu'on intervint pour une néoformation secondaire du poumon; l'autopsie permit de constater que les poumons étaient remplis de noyaux néoplasiques. L'opération ne pouvait servir à rien et c'était à prévoir; les noyaux néoplasiques développés dans le poumon à la suite d'embolies étant rarement isolés.

3° *Cancer par propagation.*

Il s'agit de cancers de la paroi thoracique qui ont envahi par propagation la plèvre et le poumon. Nous avons pu en recueillir onze cas. Dans trois observations (XIV, XV, XVI), il s'agit de cancers mammaires récidivés ayant envahi ou contracté des adhérences plus ou moins étendues avec la plèvre et le poumon sous-jacents. Dans les huit autres observations, il s'agit de tumeurs secondaires de la cage osseuse thoracique. Le point de départ est le sternum (obs. XII).

Il s'agit de sarcome dans cinq cas, myxochondrome deux fois, de mélanosarcome primitif costal (obs. XVIII).

C'est à cette forme de cancer par propagation que la

pneumectomie doit être réservée. Le plus souvent l'intervention ne sera pas décidée d'avance, mais si, au cours d'une ablation de tumeur siégeant sur la paroi, on s'aperçoit que celle-ci se prolonge dans la cavité thoracique, on doit réséquer le nombre de côtes nécessaire pour atteindre le prolongement intra-thoracique. Quant à la conduite ultérieure nous la discuterons plus loin.

Que penser de l'intervention chirurgicale dans les cas précités? Pour ce qui est des tumeurs des parois thoraciques elles-mêmes secondaires, on peut dire qu'elles ne sont justiciables d'aucune intervention ou même qu'elles contrindiquent une exérèse portant sur le foyer primitif. (Quénu et Longuet) (32). Il est de règle par exemple de s'abstenir en présence d'un cancer du sein qui a envahi les côtes. Néanmoins la malade de Gœpel (obs. XVI) et celle de Heinrich et Gross (obs. XIV) étaient vivantes un an et demi après l'intervention. De même Schéde en 1885 opéra également pour une récurrence du cancer du sein; le plastron thoracique fut enlevé sur une surface mesurant les dimensions de la main. Le lambeau cutané reposait directement sur le poumon sous-jacent et un an après l'intervention, la malade ne présentait aucune récurrence. Il s'agit là d'exceptions et l'abstention en pareils cas sera toujours une conduite chirurgicale très judicieuse.

L'extirpation des tumeurs primitives sternales ou costales avec propagation au poumon, bien que plus rationnelle, reste toujours dangereuse en raison de la fréquence du pneumothorax total dû au défaut d'adhérences des feuillets pleuraux en dehors des limites du néoplasme. Après la pénétration de l'air dans la

plèvre, les manœuvres opératoires minutieuses et longtemps prolongées rendent cet accident très sérieux. La malade de Weinlechner (obs. 7) succombe à une pleurésie purulente, celui de Williams (obs. 6) et celui de Kœnig (obs. 12) meurent l'un de collapsus l'autre de pneumothorax. Enfin Krœnlein et Muller ont été très inquiets sur le sort de leurs opérés, après production du pneumothorax, le pouls ayant monté à 140 et la respiration à 60 par minute.

Si peu favorable que soit l'exérèse de ces noyaux secondaires, elle a donné néanmoins dans les observations relatées un nombre de guérisons satisfaisant et des résultats très appréciables. Sur les 14 malades ayant subi des pneumectomies pour tumeurs, cinq ont succombé à des complications immédiates; deux meurent de collapsus, deux des suites du pneumothorax, un de pleurésie purulente. Par contre la malade de Péan était guérie encore une année après son opération. Krœnlein qui a courageusement poursuivi les récidives de sa patiente l'a vue survivre sept ans et demi. L'opéré de Muller vivait encore quatre ans et huit mois après l'opération.

OBSERVATION V

*Sarcome du poudon secondaire à un sarcome des parois thoraciques.
Pneumectomie partielle, guérison.*

(SÉDILLOT, cité par BALDUS, *Inaugural dissertation*, 1887, p. 16.)

Femme. La tumeur siégeait dans le quatrième espace intercostal. Resection de deux côtes et de toute la paroi y compris la plèvre. Résection d'un fragment de poudon adhérent à la paroi, guérison.

OBSERVATION VI

Myxo-chondrome du lobe médian du poumon droit secondaire à un myxo-chondrome costal. Pneumectomie partielle. Mort par collapsus.

(WILLIAMS, cité par ZAGARI).

Le début de la tumeur remonte à quatre ans. Il s'agissait d'un homme âgé de 37 ans, chez qui le néoplasme occupait l'espace compris entre la deuxième et la septième côtes du côté droit dans le voisinage du mamelon.

Résection du thorax : troisième, quatrième, cinquième côtes.

Pneumothorax et collapsus du poumon.

Résection d'un noyau volumineux du lobe médian et de deux noyaux du lobe supérieur.

Mort par collapsus.

OBSERVATION VII

Myxo-chondrome du poumon secondaire à un myxo-chondrome des parois thoraciques.

(In MÜLLER, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1893).

Homme de 37 ans.

Résection de trois côtes (3^e, 4^e et 5^e) et de toute la paroi thoracique y compris la plèvre.

Résection d'un morceau de poumon de l'étendue de la paume de la main, adhérent à la tumeur. Résection de deux noyaux secondaires métastatiques de la surface du lobe inférieur.

Mort 24 heures après.

Autopsie : Pleurésie purulente. L'excision de la paroi n'avait pas permis la réunion totale des parties molles.

OBSERVATION VIII (Résumée)

Thoracotomie étendue pour sarcome de la paroi thoracique avec adhérences au poumon.

(PARCK, *Annales de Chirurgie*, St-Louis, 1888.)

Malade opéré d'un sarcome de la jambe gauche, enlevé par le Dr King. Récidive rapide. En février 1887, il fut de nouveau opéré par Dr King qui fit la désarticulation du genou. En janvier 1888, il vint consulter le Dr Parck. Il était porteur d'une tumeur du volume d'un œuf un peu au-dessus du côté externe du mamelon gauche, paraissant intéresser toute l'épaisseur de la paroi thoracique. La peau sus-jacente était mobile, les ganglions étaient indemnes. Une auscultation minutieuse ne révéla aucune différence de sonorité entre les deux poumons. Pas de matité au voisinage de la tumeur.

Opération le 21 janvier 1888. Incision cruciale de la peau. On vit que trois côtes étaient englobées dans la tumeur et que l'excision totale serait nécessaire.

Dans ce but le périoste fut décollé sur la partie postérieure de la dernière côte intéressée, à une petite distance de la tumeur. La côte extrêmement fragile se cassa et une esquille perfora la plèvre. Dès qu'on vit la cavité pleurale ouverte, on dilata l'ouverture avec le doigt et on découvrit que la tumeur était plus grosse à la partie postérieure du thorax qu'à sa partie externe et qu'il y avait des adhérences avec le poumon. Toute la tumeur fut enlevée en même temps qu'une grande partie des quatrième, cinquième, sixième et septième côtes. Le pédicule qui unissait la masse au bord inférieur du lobe supérieur du poumon fut lié, puis sectionné.

Un examen hâtif du poumon gauche à l'œil et à la main nous révéla l'existence de nombreux noyaux dans les deux lobes et à leur surface.

Plaie suturée, mort le lendemain.

A l'autopsie, on trouva la plèvre gauche remplie d'une séro-

sité dans laquelle le poumon semblait avoir macéré. La main introduite dans la plèvre droite trouva le poumon droit farci également de noyaux sarcomateux.

OBSERVATION IX

Pneumectomie pulmonaire pour récurrence d'un sarcome costal,
par Krœnlein.

(IN MULLER, *Deutsche Zeitsch. für Chir.*, 1893, et de BALDUS, *Inaugural Dissertation*, Bonn, 1887).

Il s'agit d'une jeune fille de 18 ans ayant subi une première opération pour sarcome costal, trois semaines après cette intervention, première récurrence. Le paroi thoracique gauche présentait un aplatissement peu considérable et la colonne vertébrale une déviation scoliotique correspondante.

Au-dessus de la cicatrice opératoire, on trouve une tumeur légèrement proéminente paraissant adhérer à la cinquième côte et n'ayant pas de limites nettes.

Au cours de l'opération on constate que la tumeur comble tout l'espace laissé libre par la résection antérieure de la sixième côte. Elle comprend la paroi thoracique, la plèvre costale et envoie dans le poumon un prolongement du volume du poing. Dans une étendue égale à celle de la paume de la main, on enlève la masse comprise entre la cinquième et la septième côtes. A l'ouverture de la plèvre, on constate que le lobe inférieur du poumon adhère à la tumeur ; on parvient sans grande difficulté ni perte de sang considérable à détacher des adhérences peu solides, après quoi le poumon entier s'affaisse devant l'entrée de l'air. L'intérieur de la cavité thoracique laisse voir facilement le poumon affaissé, le péricarde mis à découvert, la moitié gauche du diaphragme qui se contracte vivement. La chloroformisation est suspendue jusqu'à la fin de l'opération.

Dans le parenchyme pulmonaire et faisant saillie au-dessous de la plèvre viscérale, se trouve un noyau sarcomateux

blanchâtre. Ce noyau de la grosseur d'une noix paraît nettement isolé et indépendant du tissu environnant. Il est amené au dehors de la plaie et réséqué avec une partie du tissu sain adjacent. L'hémorragie de la plaie pulmonaire peu abondante du reste fut arrêtée à l'aide d'une suture au catgut réunissant les lèvres de la plaie pulmonaire.

Lavage de la plèvre avec de l'eau salicylée et fermeture de la plaie cutanée au fil de soie ; deux ouvertures sont ménagées pour faciliter le drainage de la cavité pleurale. La cicatrice est parfaite au bout de quatre semaines. La malade part le 14 janvier 1884.

En mars 1897, soit trois ans plus tard, nouvelle récurrence dans la partie supérieure de l'ancienne cicatrice, de la grosseur d'une petite pomme. On résèque la cinquième côte ; la cavité thoracique est de nouveau largement ouverte et l'on enlève un morceau de tissu pulmonaire faisant corps avec la tumeur.

A l'ouverture de la plèvre, nouvel affaissement du poumon et cyanose très intense. Lavage de la cavité pleurale avec une solution de sublimé à 1/5000^e. Drainage et fermeture. Une pneumonie typique du côté opéré vint compliquer les suites de l'intervention. Néanmoins la guérison se fit en huit semaines sans fistule.

Récurrence six mois après (août) dans la plaie thoracique. Nouvelle intervention sans pneumectomie.

Mort le 29 novembre 1890, soit sept ans après la première intervention. Généralisation.

OBSERVATION X

*Chondro-sarcome du poumon secondaire à un sarcome costal.
Pneumectomie partielle pratiquée à deux reprises. Guérison.*

(W. MULLER, in *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1893, et *Centralblatt für Chirurgie*, 1894).

Homme de 24 ans, entre à l'hôpital d'Aix-la-Chapelle en novembre 1888. Il porte sur le côté droit une tumeur à

marche lente dont le début remonte à quatre ans, tumeur occasionnant des douleurs intercostales fréquentes sans préjudice pour le bon état général. La tumeur occupe l'espace compris entre la quatrième et la septième côtes ; elle est arrondie, étalée, du volume de la paume de la main. A la palpation elle est dure, adhérente aux côtes sous-jacentes et remplit les quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux. On la suit en avant jusqu'au sternum, en arrière jusqu'à la ligne axillaire antérieure. La peau n'est pas adhérente.

Le cœur n'est pas déplacé. Rien d'anormal à l'examen du médiastin. Les ganglions axillaires ne sont pas gros et la tumeur n'a aucune connexion avec les ganglions de la paroi thoracique.

Première intervention le 14 novembre 1888 :

La tumeur est mise à nu après dissection d'un lambeau de peau de l'étendue de la main à convexité inférieure ; on constate alors que la tumeur adhère solidement aux quatrième, cinquième, sixième, septième côtes ; le développement de la tumeur est surtout intra-thoracique. Résection sous-périostée de la quatrième côte sur 10 centimètres de longueur ; cinquième côte sectionnée au niveau de la ligne axillaire antérieure ; la plèvre très amincie à ce niveau se crève : une inspiration d'air ; on tamponne à la gaze la petite ouverture.

La cinquième côte étant le véritable point de départ de la tumeur, on la sectionne au niveau de son insertion sternale : nouvelle déchirure de la plèvre. On résèque 4 centimètres de la sixième côte et la plèvre adhérente. On peut alors soulever la tumeur et la portion du poumon qui y adhère. Le lobe inférieur tout entier fait corps avec le néoplasme sur une étendue de 9 centimètres de long sur 3 de large. Une forte traction sur la tumeur pédiculise en quelque sorte la masse pulmonaire. On procède à la résection de cette dernière maintenue hors de la plaie par un assistant. Une forte pince est placée en tissu pulmonaire sain ; un double fil de catgut introduit au-dessus sert à faire la ligature en chaîne et la tranche de section large de 3 centimètres et haute de 9 centimètres est fermée par un surjet au catgut.

Le poumon abandonné s'affaisse d'où collapsus inquiétant : pâleur, défaillance du pouls et arrêt de la respiration. Il est saisi, amené au dehors, ce qui lui permet de reprendre ses mouvements. Aussi longtemps que le poumon fut maintenu fixé dans sa position d'inspiration, aucune menace de syncope ne se fit sentir. On pratique les sutures de la peau ; celles-ci terminées, le poumon fut relâché à nouveau : la respiration devint faible et le patient, très pâle. Légère ouverture ménagée à la peau au cas où un drainage serait ultérieurement nécessaire.

Durée de l'opération 1 h. 1/2.

Réveil du malade une 1/2 heure après l'intervention ; pouls fréquent mais fort, difficulté pour respirer, trois jours après l'intervention, le pouls bat entre 94° et 104°, la dyspnée persiste, la température ne dépasse pas 37° 3.

Au troisième jour, la température du matin = 34° 9. On fait le premier pansement : 200 grammes de liquide séro-sanguinolent s'écoule après ablation du tampon de gaze. Oscillations entre 38° 2 et 39 jusqu'au sixième jour ; les exsudats fibrineux de la plaie pulmonaire adhérent à la plaie cutanée l'expliquent suffisamment.

Au dixième jour, fermeture de la plaie, le malade quitte son lit. Depuis cinq jours, le murmure vésiculaire s'entend assez fort jusqu'à la neuvième côte, sans râles. Départ au bout de trois semaines ; le poumon a repris ses limites normales au voisinage du foie ; le murmure s'entend vers la dixième côte. Au bout de cinq semaines, reprise du travail ; augmentation de poids.

Au commencement de mars 1891, le malade vient nous montrer un petit noyau développé dans la cicatrice, ayant apparu depuis quelques semaines. Ce noyau de récidive a le volume d'un œuf de pigeon ; il est bien encapsulé, libre et mobile sous la peau et sur la plèvre sous-jacente.

La tumeur est enlevée avec un morceau de la plèvre ; le poumon sous-jacent ne présente aucune nodosité, fermeture de la plaie en huit jours.

Le malade a été revu en février 1893 soit cinq ans après la première intervention. Le bruit respiratoire est normal ; aucun signe de récidence. Le malade a augmenté de quatre livres.

OBSERVATION XI

Tumeur du poumon. Pneumectomie partielle. Guérison.

(PÉAN. Congrès de chirurgie, 1895.)

Un malade qui avait consulté, en 1861, le docteur Barth, portait au niveau du quatrième espace intercostal une petite tumeur qui déterminait des douleurs tellement vives et intolérables, que Barth, croyant qu'il s'agissait d'une tumeur liquide, crut devoir pratiquer la ponction.

« Surpris de ne rien voir s'écouler, il nous fit appeler pour pratiquer une incision exploratrice. Nous ne fûmes pas moins étonnés l'un que l'autre de voir qu'il s'agissait d'une tumeur pulmonaire solide, adhérente à la plèvre pariétale et qui était manifestement indépendante des côtes. La tumeur fut attirée au dehors, et, après avoir fait adhérer les deux feuillets pleuraux, sur tout son parcours, par de nombreux points de suture, nous enlevâmes le néoplasme avec le galvano-cautère. Cet instrument, n'ayant pas suffi pour assurer l'hémostase, nous laissâmes à demeure quelques pinces, et, grâce au pansement phéniqué, nous fûmes assez heureux pour obtenir la guérison. Le malade vivait encore l'année suivante. »

OBSERVATION XII

Noyaux sarcomateux du poumon, secondaires à un sarcome du sternum.

(KÖNIG. *Berliner Klin. Wochen.*, 1896.)

Résection du sternum.

Résection d'un petit noyau sarcomateux du poumon, sans suture de la plaie pulmonaire. Le malade mourut la nuit suivante, avec des signes de dyspnée importante pulmonaire et

cardiaque, due au pneumothorax causé par l'introduction de l'air dans la plèvre par les bronches sectionnées. La plaie thoracique ayant été fermée exactement, rien n'assurait la ventilation permettant à l'air de sortir de la plaie thoracique.

OBSERVATION XIII

Sarcome de la paroi thoracique. Large résection du poumon droit. Ablation des deux lobes inférieurs.

(HELFERICH, cité par GÉRUNALOS. In *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. XLIX, p. 497.)

Il s'agit d'un ouvrier de 15 ans qui reçut, un an avant son admission à l'hôpital, un violent coup de charrue dans le côté droit de la poitrine. Il garda depuis des douleurs dans ce côté, et, lors de son entrée, il présentait à ce niveau de la voussure, de la matité, avec exagération des vibrations et suppression totale de la respiration. Une première intervention conduisit, après résection de la sixième côte un peu cariée, sur un tissu de granulations sanguinolent et un foyer renfermant une masse de bouillie désagrégée du volume du poing. Simple tamponnement. Après une marche satisfaisante, des masses néoplasiques de mauvaise nature ne tardèrent pas à se faire jour au dehors.

Une deuxième intervention fut pratiquée dans le but d'extirper la tumeur, le 9 juin 1897.

Deux incisions sur la paroi thoracique, l'une inférieure transversale, pratiquée au niveau de l'ancienne résection costale; la seconde verticale, parallèle au bord du sternum. On résèque la septième côte. Exploration de la cavité pleurale: le médiastin et le diaphragme sont libres; la cavité pleurale est occupée par une grosse tumeur, dure et lisse, faisant corps avec le poumon. On fait l'occlusion provisoire de la plèvre avec un linge stérilisé; pour l'exploration des parties supérieures, on résèque 12 centimètres de la troisième côte; le sommet du poumon est libre.

Dans toute la hauteur de l'ouverture faite à la paroi, un linge est appliqué, à travers la plèvre, sur le poumon, et sur lui, on disjoint les quatrième, cinquième, sixième côtes; de la troisième à la septième côte, toute la paroi latérale du thorax est ouverte, laissant voir l'intérieur de la cavité. Une grosse tumeur, du volume d'une tête d'enfant, apparaît, adhérent d'une part à la paroi et de l'autre à toute la portion du poumon sous-jacente au lobe supérieur. On libère les bronches et les vaisseaux, puis le reste du pédicule pulmonaire, traversé avec une aiguille courbe, fut lié avec fort fil de catgut et sectionné.

L'hémorragie des vaisseaux du pédicule fut insignifiante. Un lambeau de tissu pulmonaire, rattaché au moignon, fut rabattu et cousu sur la tranche de section des vaisseaux et des bronches, en sorte que le moignon était recouvert de séreuse sur toute sa surface.

En arrière, larges adhérences rattachant la tumeur aux parois thoraciques et s'étendant presque jusqu'à la colonne vertébrale. On se décide à ouvrir la paroi de la troisième côte, aux insertions du diaphragme. Pour mener rapidement ce temps, on se sert d'une scie à chaîne.

En haut, le trait de section passe par la troisième côte, les parties molles du troisième espace intercostal, la musculature de la plèvre et l'omoplate elle-même, dans la partie située au-dessous de l'épine.

En bas, par le même procédé, section de la paroi thoracique, suivant une ligne passant près de la colonne vertébrale, au-devant des apophyses transverses des septième, huitième, neuvième, dixième et onzième côtes.

Ainsi, les septième, huitième, neuvième, dixième côtes, et les espaces intercostaux correspondants furent enlevés.

L'hémorragie consécutive à ce sciage de la paroi est peu considérable : les intercostales sont comprimées et liées.

De la paroi thoracique droite il ne reste plus, en haut, qu'un volet de faible étendue recouvrant le reste du moignon pulmonaire affaissé, à la partie inférieure, la portion abdominale de

la paroi costale. La moitié du diaphragme et celle du médiastin sont à jour.

La rétraction de la peau est telle qu'il ne faut pas songer à en recouvrir l'horrible plaie opératoire. On se contente de tamponner la cavité et de jeter dessus un pansement de gaze stérilisée. Durée de l'opération, une heure et demie. Pendant ce temps-là le malade resta dans un collapsus très marqué : extrémités froides, peau et visage pâles, pouls à peine perceptible rapide mais régulier, respiration superficielle mais accélérée. Injection sous-cutanée d'huile camphrée et d'un litre de sérum artificiel.

Quelques heures plus tard, légère amélioration ; les extrémités sont chaudes ainsi que le reste du corps ; le pouls régulier reste rapide, 140° à la minute.

Au bout de six heures, tout danger de collapsus est écarté. Pouls et respiration restent ce qu'ils étaient ; celle-ci se fait sans peine et sans douleur, onze heures après, le malade a un peu dormi. Le surlendemain, 11 juin 1897, le pouls est à 160° avec des intermittences, la respiration est très difficile. Mort à 7 heures du soir.

L'autopsie montre une anémie profonde des organes ; la plaie n'est pas infectée, n'a pas saigné ; le poumon gauche sain ; aucune métastase dans les viscères abdominaux.

L'ensemble des parties réséquées pèse 2.130 grammes. La hauteur de la masse est de 15 centimètres ; elle mesure 15 centimètres de profondeur au niveau du pédicule pulmonaire. Elle comprend une portion des huit côtes suivantes : les quatrième, cinquième, sixième sont réséquées du col au cartilage en avant ; la septième en totalité jusqu'au cartilage ; la huitième côte sur une longueur de 19 centimètres ; la neuvième sur 15 centimètres et 10 centimètres de la dixième.

La troisième côte est réséquée sur 27 centimètres de longueur. Donc en tout huit côtes dont cinq dans presque toute leur longueur.

L'examen microscopique de la tumeur a montré que l'on

avait affaire à un sarcome à petites cellules rondes noyées dans un stroma de tissu conjonctif peu dense.

Dans le poumon, ce tissu de néoplasie prolifère sans limite tranchée avec celui de la tumeur elle-même; les cellules alvéolaires y sont en pleine prolifération offrant un aspect intermédiaire entre celui des cellules épithéliomateuses et celui des masses sarcomateuses.

OBSERVATION XIV

Récidive de carcinome mammaire. Large résection des plèvres et ablation d'un morceau de poumon adhérent à la paroi.

(HEINRICH et GROSS. *Beitraege zur Klinis. Chirurgie*, 1899, page 288.)

Böge (Emma), 47 ans, rentre à la clinique du professeur Krause, à Altona, le 17 janvier 1893, présentant, du côté gauche, une récidive de carcinome du sein dans la cicatrice. (Elle avait été opérée trois ans auparavant par le docteur Neuber-Kiel).

On résèque 12 centimètres de longueur de la troisième côte, portion s'étendant du sternum à la ligne axillaire antérieure. On constate la présence d'un noyau de la grosseur d'une noix; il occupe l'espace intercostal même et se prolonge plus loin adhérent aux feuillets pleuraux. Pour extirper la tumeur le plus largement possible, on résèque la quatrième et la cinquième côte sur 12 centimètres de longueur. La mammaire interne est prise entre deux ligatures et réséquée.

Après ablation des trois côtes précitées, les feuillets pleuraux sont réséqués sur une étendue égale à celle de la paume de la main, ainsi qu'un lambeau de la largeur d'une pièce de trois marcs, paraissant adhérer à la paroi costale dans l'angle inférieur de la plaie. Le cœur était ainsi mis à nu sur une bonne étendue. L'ablation des feuillets pleuraux se fit au bistouri et aux ciseaux; l'hémorragie de la surface pulmonaire fut comprimée avec des tampons. Des adhérences rattachaient le poumon lui-même à la paroi dans toute la partie correspondant aux points d'attache du carcinome aux feuillets pleuraux.

Au voisinage de l'incisure cardiaque, un morceau de tissu pulmonaire épais du volume d'une grosse pomme reinette d'Allemagne fut enlevé, laissant une dépression en forme d'entonnoir. L'hémorragie est arrêtée en partie par le tamponnement, en partie par la ligature des gros vaisseaux saisis avec des pinces. La cavité est aussitôt fermée par une suture profonde au catgut accolant les bords de l'excision. Dans ce temps, la partie du lambeau inférieur s'avancant vers le sternum fut attirée et suturée en haut dans le but de recouvrir la portion péricardique réséquée.

Pour maintenir le poumon au-devant du cœur, la ligne de suture fermant l'excavation pulmonaire fut encore fixée à la paroi thoracique.

Les lèvres de la plaie cutanée sont incomplètement rapprochées mais suffisamment cependant pour recouvrir le cœur. L'angle inférieur de la plaie entrouvert fut comblé par bourgeonnement.

Le 13 février 1893. La malade était guérie. Rien d'anormal du côté du cœur. Six mois après la guérison, l'examen cardiaque est normal.

La malade mourut chez elle un an et demi après l'intervention, de cause ignorée.

OBSERVATION XV

Récidive de carcinome mammaire. Résection des feuillets pleuraux et d'un morceau de poumon adhérent à la paroi.

(KRAUS et GROSS. *Beitraege zur Klin. Chir.* 1899, page 305.)

Beckmann Elise, mariée, 54 ans, opérée il y a six mois pour cancer du sein, à gauche se présente à Altona avec une récidive locale très rapide.

Opération le 19 janvier 1893.

Entre les lignes mammaire et axillaire antérieure, on résèque toute l'épaisseur de la paroi thoracique antérieure, au niveau des quatrième et cinquième côtes, sur une étendue de 8 centimètres de long et de plusieurs centimètres de haut. Les deux

feuillet pleuraux font corps avec la tumeur, ils sont réséqués et la surface pulmonaire mise à nu. Celle-ci est envahie ; on en enlève une forte épaisseur dans le voisinage de la tumeur.

La perte de substance en forme de coin est suturée au catgut. Tamponnement de l'hémorragie. La plaie extérieure peut être réunie complètement par des fils. Elle s'ouvrait bientôt présentant une récurrence locale. Mort de la malade le 7 octobre 1893, par cachexie et généralisation.

OBSERVATION XVI

Cacinome mammaire avec envahissement des parois thoraciques et du poumon. Pneumectomie partielle. Guérison.

(GÖPEL, de Leipzig, in *Centralblatt für Chirurgie*, 1901.)

Il s'agit d'une femme de 40 ans, atteinte de cancer de la mamelle ayant envahi une grande partie de la paroi thoracique.

La malade avait eu dans sa jeunesse une carie costale, de ce fait la peau se trouvait très solidement fixée aux côtes. L'ablation de la tumeur n'était possible qu'avec une résection très étendue de la paroi comprenant les parties molles sus-jacentes.

Au cours de l'opération on trouva le poumon adhérent à la face postérieure du volet thoracique ; comme il était prévu on ne put suturer le poumon dans l'ouverture faite au thorax. On dut réséquer une épaisseur de tissu pulmonaire d'environ un doigt et les bords de la plaie pulmonaire furent suturés à ceux de l'ouverture thoracique. La résorption du pneumothorax opératoire se fit assez rapidement.

La surface de section du poumon se recouvrit lentement d'un tissu sain de granulations, fenêtré par les nombreuses ouvertures des fines et moyennes bronches. Un épithélium délicat recouvrit bientôt toute la plaie ; celui-ci était de même nature que l'épithélium bronchique ; la surface pulmonaire et son revêtement étaient séparés par une traînée circulaire

de granulations des bords de la plaie cutanée revêtue elle aussi de son propre épithélium.

Avec le temps, la plupart des ouvertures bronchiques se sont oblitérées ; il en persiste encore quelques-unes répondant aux plus grosses divisions des rameaux bronchiques et laissant entrer et sortir l'aire à chaque mouvement respiratoire.

L'opération date de un an et demi.

La tendance qu'ont les plaies pulmonaires à se recouvrir spontanément d'un tissu d'épidermisation est une notion importante capable de faire progresser la chirurgie du poumon.

OBSERVATION XVII

*Sarcome du poumon. Métastase dans le pli de l'aîne gauche.
Pneumectomie partielle. Ablation de la tumeur métastatique.*

(W. TSCHKAN, *La Chirurgie*, 1902 (Russie))

Femme de 30 ans, malade depuis six mois. Elle portait sur le côté droit de la paroi thoracique un sarcome ; un noyau métastatique du volume d'un œuf d'autruche avait poussé dans le pli de l'aîne droit ; le tout avait une marche rapide.

L'opération consista dans l'ablation d'une volumineuse tumeur située au-dessus des côtes entre les lignes axillaires antérieure et postérieure. Les quatrième, cinquième, sixième, septième côtes furent réséquées sur une longueur de 15 à 20 centimètres. La plèvre adhérente est largement ouverte et la tumeur pulmonaire, enlevée au Paquelin. Celle-ci adhère par en bas au diaphragme mais on ne pousse pas l'intervention plus loin.

Une excavation du volume du poing s'en suit. Elle est tamponnée.

À droite dans le pli de l'aîne, on enlève une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon.

Les suites opératoires furent bonnes mais la faiblesse de l'état général se fit bientôt sentir. Mort au dix-septième jour.

OBSERVATION XVIII

Melano-sarcome costal primitif. Résection costale. Pneumectomie partielle.

(TROFINOW, *Centrablatt für Chir.* 30 janvier 1903.)

Il s'agit d'un cultivateur âgé de 60 ans et porteur depuis un an d'une tumeur costale. La tumeur est située entre les lignes axillaires antérieure et postérieure et mesure 10 centimètres de large, 5 de hauteur et 6 de longueur ; elle est greffée sur la huitième côte et empiète sur la septième et la neuvième côte.

La peau qui la recouvre est saine. Au cours de l'opération on s'aperçoit qu'elle adhère au poumon, et l'on est obligé d'enlever une couche de tissu pulmonaire de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres d'épaisseur ; par en bas on résèque également un lambeau de diaphragme sans toucher au péritoine.

L'ouverture de la plèvre n'a produit aucun trouble de la respiration ni de la circulation sanguine.

L'hémorragie pulmonaire fut insignifiante. Suture de la plèvre pulmonaire d'abord puis de la plèvre pariétale. Le lendemain on constate des symptômes d'irritation pleurale et une accentuation de la bronchite existant avant l'opération. Au quatrième jour les symptômes de pneumothorax avaient disparu. Huit mois plus tard la malade ne présentait pas de récédive.

La tumeur était un sarcome mélanique, indépendant de la peau et du poumon, mais à point de départ primitivement costal.

M. le Dr René Belin, de Paris (35), a bien voulu nous communiquer l'observation d'un kyste dermoïde du médiastin intéressante à plus d'un titre. Cette affection qui a nécessité trois interventions successives et s'est terminée de la façon la plus heureuse pour le malade, nous montre la guérison radicale d'un kyste

dermoïde de la poitrine. Sur vingt-quatre cas relatés, trois seulement ont été opérés, un seul cas avec guérison (obs. XIX). Elle nous montre enfin la possibilité de l'extirpation de tout un lobe du poumon atelectasié et réduit il est vrai.

OBSERVATION XIX (Résumée)

Sur un cas rare de kyste dermoïde du médiastin; pneumectomie partielle; guérison.

(Due à l'obligeance de M. le Dr René BELIN).

Soldat Henri W., 22 ans, entre dans le service de M. le Dr Dardignac, dans les salles militaires de l'hôpital de Beauvais. Le malade supporta d'abord assez bien les premiers exercices mais au moment des grandes marches d'épreuves il se présenta à la visite du médecin de service, en raison d'une grande gêne respiratoire. Le diagnostic porté fut d'abord celui de pleurésie puis celui de *kyste probable de la poitrine* en raison de commémoratifs envoyés à l'hôpital. Le malade était rentré quelques années auparavant dans le service du Dr Hanot à Saint-Antoine où il subit plusieurs ponctions dans la région du foie, on crut à un kyste hydatique de l'organe. Les ponctions étaient restées blanches; peu de temps après nouvelle ponction pratiquée au sommet de la voussure donnant issue à 800 grammes de liquide louche non purulent. Dix jours après, nouvelle ponction avec injection modificatrice d'où réelle amélioration, amélioration qui persistait lors de l'incorporation au régiment.

A son arrivée à l'hôpital, le malade présente une voussure très développée, globuleuse au niveau des quatrième, cinquième et sixième côtes; cette voussure n'est le siège d'aucun battement, d'aucune impulsion. Matité absolue de la troisième côte au diaphragme. L'auscultation révèle un silence absolu sur presque toute la hauteur en avant, murmure vésiculaire avec râles fins en arrière et sous l'aisselle.

3 août 1893. — Première opération par M. le Dr Dar-

dignac. Incision sur le trajet de la quatrième côte, résection d'un fragment de 6 centimètres de long. On tombe sur une masse rénitente que l'on ouvre largement : il s'écoule une quantité énorme de liquide. Pour vider plus complètement la poche, on provoqua quelques réflexes par titillation de la lnette : la toux favorisa l'expulsion de la totalité du contenu de la tumeur et aussi, brusquement, vers la fin, la projection d'une volumineuse touffe de poils blancs fusés, de 8 à 10 centimètres de longueur, agglomérés par des corpuscules sébacés jaunes d'or. Il s'agissait donc d'un *kyste dermoïde*.

Le doigt introduit dans la cavité et promené en bas, rencontre partout le diaphragme.

L'exploration digitale de la partie supérieure de la cavité permet de sentir le bord inférieur du poumon droit. Quant à la paroi postérieure le doigt ne réussit pas à l'atteindre. A la partie interne et en bas, on sent nettement battre presque sous le doigt le bord droit du cœur qui ne semble pas repoussé et occupe sa place normale. Ses parois externe et antérieure sont lisses.

En résumé, il a semblé impossible sur le moment de préciser si le kyste était intra-pleural. La poche lavée par un courant d'eau boriquée tiède, entraîna encore des poils et cheveux libres et de la matière sébacée. Pour exciter la paroi interne de la cavité et favoriser la formation de bourgeons charnus, elle fut badigeonnée avec de la teinture d'iode, puis lavée et tamponnée à l'aide d'une longue mèche de gaze iodoformée. Quelques sutures profondes au catgut permirent de limiter l'orifice interne de la plaie que quelques joints superficiels au crin de Florence précisèrent sur le tégument. Il n'y eut à noter aucun incident opératoire immédiat ou consécutif.

Le malade quitte l'hôpital le 6 décembre guéri des accidents qui le menaçaient.

Le poumon droit respirait en arrière dans toute sa hauteur, de même que dans la région sus-mammaire jusqu'à 3 centimètres en haut de l'orifice fistuleux, autour de cet orifice jusqu'à la ligne verticale passant par l'orifice, on percevait un

souffle amphorique témoin de l'existence d'une cavité sus-sternale.

En résumé, M. le Dr Daudignac a pu, grâce à la résection d'une côte, ouvrir largement la poche qu'il a drainée, modifiée par des ansiseptiques puissants, diminuée dans des proportions suffisantes pour rendre au poumon comprimé le libre fonctionnement qui lui manquait.

En 1898, le malade vient trouver M. le Dr René Belin. Il était porteur d'une fistule pleuro-pulmonaire coëxistant avec une cavité bourgeonnante probablement à diverticules nombreux, vu l'odeur horrible qui s'en dégageait.

Deuxième opération, le 8 juin 1898 par M. le Dr Belin en présence des docteurs Lefèvre, Beltz (de Paris) et de deux confrères étrangers.

Incision en H au niveau de la fistule ; deux lambeaux cutanés rabattus. Dénudation des deuxième, troisième, quatrième et cinquième côtes ; section de celles-ci sans rugination du périoste de façon à éviter leur régénération. La poche est fendue ; il s'en échappe un magma puriforme d'odeur nauséabonde, rempli de morceaux de matière sébacée, entremêlés de touffe de poils roux identiques aux poils de veau. Cette poche très irrégulière, plane inférieurement, adhérait en haut au poumon que l'on voyait sous forme d'un moignon conique atelectasié, recouvert de poils prenant insertion sur sa surface et qui furent épilés. Impossible de songer à énucléer la poche adhérente aux tissus méconnaissables du voisinage. La fistule pulmonaire est fermée par une suture en bourse recouverte d'un surjet fait sur des tissus empruntés au voisinage par dissection. Excision de l'ancien trajet fistuleux. Tamponnement de la poche à la gaze iodoformée. Fermeture des lambeaux cutanés au crin.

La température des 9, 10, 11 juin se maintint autour de 40°. Ecoulement de pus abondant. Vers le onzième jour, la température tombe à la normale. Au treizième jour mèche remplacée par un gros drain. Lavages qui furent bien tolérés

l'oblitération de la fistule pulmonaire étant parfaite, 35 jours après l'intervention, départ du malade.

En résumé, deux résultats importants furent obtenus : 1^o guérison de la fistule pleuro-pulmonaire d'un grave pronostic ; 2^o guérison de la fétidité qui rendait au malade la vie impossible. En septembre 1898 : le malade a un bon état général, mais la fistule persiste laissant écouler un verre à bordeaux de pus par jour (pus sans odeur). Troisième opération : *Marsupialisation avec pneumectomie partielle*.

Le 2 juin 1899. — Incision de la peau suivant un H. Excision du plastron costal représenté par uné couche de 2 centimètres au moins de tissu inodulaire. La poche ouverte a une forme irrégulière avec des diverticules dans tous les sens. Au milieu, verticalement, pointait comme un cône renversé le *lobe inférieur du poumon droit*, qui refoulait la poche lui adhérait intimément et était à nouveau recouvert de poils blanchâtres longs de 2 centimètres et demi environ. La dissection de la poche tentée fut impossible en raison de l'hémorrhagie inquiétante. « Je compris alors qu'en bourrant de gaze, je n'obtiendrais aucun résultat, les organes voisins ne pouvant permettre le contact des parois. Je tentai de marsupialiser le kyste après l'avoir vidé de son contenu. Après résection complète de la sixième côte, je parvins à pédiculiser le lobe pulmonaire atelectasié ; j'appliquai la pince à pression progressive de Doyen sur cet épais pédicule et sectionnai au ras de la pince. L'ongiotribe retiré, il ne s'écoula pas une goutte de sang ; je plaçai sur le pédicule, pour plus de sûreté, une anse de soie n° 6 et pus faire un nœud à la Bantock. Par une sorte d'autoplastie, je fis glisser une partie de la poche au-devant du pédicule pulmonaire et la suturai à la soie à points séparés. Le morceau du poumon réséqué pesait 212 grammes, la poche lui adhérait intimément ; à la coupe il présentait l'aspect fibreux du poumon fœtal. C'est le lobe inférieur du poumon droit atelectasié ».

Les bords de la poche très épaissis sont fixés à la peau de la région par une couronne de points séparés au crin de Florence. La

poche fixée à la paroi fut grattée à la curette ce qui amena une hémorrhagie notable qui fut arrêtée par un tamponnement, poche bourrée à la gaze stérilisée simple. Le kyste ainsi extériorisé ne pouvait se refermer et devenir fistuleux. Les suites opératoires furent simples ; le malade s'est levé le huitième jour et est sorti de la clinique du Dr Belin le quinzième jour en bonne voie de guérison.

H. W. . . présente aujourd'hui un enfoncement de la poitrine en entonnoir, enfoncement vertical de 11 centimètres. Il jouit d'une santé parfaite et vient de Livry à Paris en bicyclette malgré les côtes ; il monte les étages sans le moindre essoufflement.

La suppression du parenchyme pulmonaire lorsque ce dernier est sclérosé, dégénéré et hors de fonction est une intervention en soi inoffensive. Le champ d'hématose est réduit en effet depuis longtemps dans la portion à extirper et les compensations hypertrophiques ont pu s'établir depuis longtemps soit sur le poumon opposé, soit sur la portion restante. Nous avons vu au chapitre premier les preuves expérimentales de ceci. A cette raison d'ordre mécanique s'en ajoute une autre : les terminaisons nerveuses du pneumogastrique péri-pulmonaires et sous-pleurales, englobées dans le processus d'inflammation chronique et plus ou moins détruites par conséquent, ne sont pas impressionnées par la poussée aérienne et ne donnent pas lieu aux réflexes étudiés plus haut.

L'ablation totale d'un poumon chez l'homme n'a pas encore été réalisée. Les plus grosses interventions ont porté sur un lobe tout entier (Belin) sur deux lobes (Helferich, Heidenhain). Tillmans de Leipzig (34) a

conseillé l'ablation d'un poumon entier dans un cas de vieil empyème où le poumon est rétracté et réduit à un moignon complètement sclérosé par conséquent « L'opération, dit-il, pourra se faire en deux temps : dans une première séance, on mettra à nu à l'aide d'une large résection la plèvre malade et on la raclera énergiquement. Un tamponnement arrêtera l'hémorrhagie. Quelques jours après, on pourra enlever le reste du poumon malade.

D. — TUBERCULOSE.

Après tous les essais de médication thérapeutique entrepris jusqu'ici contre la tuberculose, il n'est pas étonnant de voir la chirurgie proposer son assistance. La tuberculose pulmonaire a été attaquée à deux périodes distinctes : au début alors qu'il existe un simple noyau tuberculeux ; plus tard à la période d'excavation. Au début, c'est à une néoplasie semblable à une véritable tumeur qu'on s'adresse, la lésion est justiciable de la pneumectomie. La caverne tuberculeuse trop étendue, trop incertaine dans ses limites ne relève plus que de l'incision pure et simple : la pneumotomie suivie d'un traitement approprié de ses parois.

L'éradication des noyaux primitifs est-elle possible ? Bien que la lésion soit infectieuse, elle n'est pas septique au sens chirurgical du mot. Expérimentalement Biondi l'avait réalisée sur des poumons rendus artificiellement tuberculeux. Les premières pneumectomies pour tuberculose chez l'homme n'ont donné que des résultats opératoires bien peu encourageants.

OBSERVATION XX

La première en date serait l'observation de Block qui aurait perdu son opérée à la suite d'une résection en une seule séance des deux sommets : la malade mourut le même jour. Nous ne possédons pas l'observation détaillée mais Walton nous dit que l'examen médico-légal montra que la malade n'était pas tuberculeuse.

Ruggi (36), en 1883, a opéré deux tuberculoses dans des conditions chirurgicales déplorables et bien faites, dit Tuffier, pour charger une statistique naissante.

OBSERVATION XXI¹

Sa première opérée, âgée de 30 ans, et bacillaire depuis trois ans, avait une synovite fongueuse du genou, une tuberculose intestinale et une caverne du volume du poing au sommet droit. Le poumon gauche paraissait intact. La résection des deuxième et troisième côtes fait déchirer la cavité qui est enlevée en partie et curettée pour le reste. L'opération dure deux heures et quart et la malade succombe au neuvième jour.

OBSERVATION XXII²

Le second malade âgé de 32 ans, est atteint d'hémoptysies répétées et d'une tuberculose datant d'un an, bien localisée au sommet droit. On fait de même la résection costale mais il est impossible de détacher seulement ce poumon de la plèvre pariétale et Ruggi est obligé d'abandonner l'opération. Le malade mourut trente heures après.

1. TUFFIER, *Chirurgie du poumon*, p. 34.

2. *Ibidem*.

Nous ne connaissons que deux opérations (Tuffier (37) et Lowson (38) pratiquées chez l'homme de propos libéré. M. Doyen (39) et M. Vallas (40) extirpèrent chacun, après résection costale pour tuberculose, une certaine étendue d'un lobe pulmonaire.

OBSERVATION XXIII

*Résection du sommet du poumon pour tuberculose pulmonaire.
Présentation du malade quatre ans après l'opération.*

(Congrès de Chirurgie 1895. TUFFIER)

Il s'agit d'un jeune homme de 22 ans atteint de tuberculose acquise limitée au sommet droit, ne portant aucune trace de foyers de même nature. On pratiqua une incision parallèle au deuxième espace intercostal, aboutissant à 2 centimètres du sternum, au niveau de la mammaire interne. Le grand pectoral et les intercostaux incisés et réclinés, sans aucune espèce de résection osseuse, on procède au décollement de la plèvre pariétale, le décollement est pénible en dedans, facile en dehors. Le décollement terminé dans une étendue aussi grande que possible, on sent nettement l'induration du sommet de l'organe et l'on peut préciser son étendue. « Passant le doigt derrière le sommet du poumon, j'ai saisi l'organe avec une pince spéciale qui ménage la friabilité du tissu et je l'ai amené au dehors déchirant ainsi la plèvre pariétale et ne laissant pénétrer qu'une petite quantité d'air dans la plèvre qui faisait collerette autour du poumon. Il n'y avait pas de traces d'adhérences entre les deux feuillets de la séreuse. Je passai au-dessous de ma pince un fil de soie plate qui me permit de faire une ligature en chaîne à 6 centimètres au-dessus du sommet et à 2 centimètres au-delà de la portion infiltrée. La ligature serrée, je fixai le pédicule au périoste de la face interne de la deuxième côte, puis je reconstituai les plans anatomiques de la région par des sutures. Pendant l'opération qui a duré 35 minutes, la respiration n'a pas été troublée un seul instant, les suites ont été

aussi bénignes que possible, la température n'a pas dépassé 37° 5; à l'auscultation le sixième jour, on constate simplement du murmure vésiculaire en haut.

Le malade est présenté guéri, douze jours après l'opération, à la Société de chirurgie et au Congrès de chirurgie en 1895, soit quatre ans et deux mois après. La respiration est parfaite aux deux sommets. L'état général est excellent.

Le sommet enlevé mesure 5 centimètres de hauteur, il contient une nodosité tuberculeuse du volume d'une noisette, autour de ce noyau siègent des tubercules disséminés.

OBSERVATION XXIV

Tuberculose du sommet droit. Pneumectomie. Guérison.

(Dr D. LOWSON, *British medical Journal*, 1893.)

Dame de 34 ans, se plaignant depuis treize mois de fortes douleurs siégeant au sommet du poumon droit. Amaigrissement considérable, sueurs nocturnes abondantes, toux sèche sans hémoptysie. Pouls, 112 pulsations en moyenne, température vespérale fréquemment de deux à trois degrés plus élevée que la normale. Rétraction manifeste au-dessous de la clavicule droite, matité jusqu'au niveau du deuxième espace intercostal, voix transmise beaucoup plus forte.

Bons antécédents héréditaires. Jeune fille, elle était d'une constitution délicate et avait une glande suppurée sur le côté droit du cou.

Elle reste en observation du 21 août 1892 au 14 février 1893 : durant ce temps les symptômes s'accroissent de plus en plus.

Lowson, après l'avoir maintes fois examinée, en vient à cette conclusion, qu'autant qu'il était possible d'en juger par les symptômes, la maladie était restreinte au sommet droit.

Opération. 14 février 1893. Au cas où la respiration fût devenue difficile, on avait une provision d'oxygène et des batteries électriques prêtes à fonctionner.

On fit à travers le pectoral, une incision partant de la partie moyenne du sternum pour aboutir en suivant la seconde côte

au bord du pli axillaire antérieur. Partant de l'extrémité interne de la première incision on en fit une deuxième verticale de haut en bas de 2 centimètres de long sur la ligne médiane du sternum. La peau et le muscle furent réclinés de manière à découvrir la surface des deuxième et troisième côtes. Le sang jaillit d'un certain nombre de vaisseaux qui furent aussitôt ligaturés. Les muscles intercostaux et la plèvre furent détachés des deuxième et troisièmes côtes et celles-ci furent réséquées au niveau du cartilage costal, du côté interne.

Saisissant la plèvre avec une pince, on y introduit un trocart dont la canule est reliée par une tubulure à une bouteille de Junker et à un soufflet et on fit arriver, lentement, dans la cavité pleurale, de l'air qui avait barboté dans une solution chaude concentrée d'acide phénique. On put voir le poumon abandonner, en s'affaissant, la paroi thoracique, mais il n'en résulta ni dyspnée, ni cyanose. On ouvrit le feuillet interne de la plèvre et on vit le poumon complètement affaissé, mais il y avait sur la surface du lobe supérieur de vastes adhérences dont la destruction prit beaucoup de temps. La partie malade libérée occupant la face antérieure du sommet fut amenée au dehors. On arma d'un gros fil de soie double, préalablement stérilisé, un grand stylet cylindrique emmanché.

On traversa avec ce stylet le parenchyme pulmonaire à quelque distance au-dessous de la partie malade, on noua solidement les deux chefs de chaque fil et on réséqua la partie supérieure du poumon. La portion réséquée était grosse comme la moitié du poing et contenait une masse tuberculeuse dense, entourée de quelques granulations discrètes. On recouvrit le moignon de poudre d'iodoforme, on épongea la cavité et on abandonna à lui même le poumon ainsi mutilé.

On ferma l'incision externe sans établir de drainage. La respiration ne fut nullement inquiétante pendant toute l'opération, si bien qu'oxygène et batteries furent inutiles. Le soir même, l'état de la malade était des plus satisfaisant. Pendant les trois jours qui suivirent, tout alla pour le mieux. Dans la nuit du quatrième jour il se produisit une pleurésie sèche

à gauche (côté sain) qui fit beaucoup souffrir la malade.

La deuxième alerte eut lieu à la fin de la deuxième semaine, quand la température commença à s'élever et à atteindre chaque nuit 38°7. On crut d'abord que cela était dû à une nouvelle poussée de tuberculose; la respiration devint plus fréquente (32 mouvements) et le pouls resta calme (88 à 96 pulsations). On trouva en arrière une légère matité et comme une certaine quantité de sang noir était apparue vers le quatrième jour dans l'angle supérieur de la plaie, on en vint à cette conclusion qu'il y avait du sang dans la plaie et que c'était à ce fait qu'il fallait attribuer l'élévation de la température. On n'intervint pas, la malade se déclarait tout à fait bien.

Un mois après l'opération, il y eut une émission imprévue d'une grande quantité de pus brun, couleur chocolat, qui était sans aucun doute du sang altéré. Drainage de la plaie, aspiration du liquide qui restait et nouveau pansement. La température redevint normale, la respiration se ralentit. L'hémithorax se transforma en empyème mais la suppuration était insignifiante et tarit beaucoup en l'espace de quelques jours.

Au mois de mai, bon état général, signes sthétoscopiques excellents et embonpoint de la malade. Lowson pense qu'il aurait mieux fait d'introduire un drain dans la plaie, pendant un jour ou deux, mais il craignait que le poumon gauche seul ne pût supporter si longtemps tout le travail de la respiration.

OBSERVATION XXV

Réséction du poumon pour tuberculose pulmonaire. Guérison.

(DOYEN. Congrès de chirurgie 1895)

Cette observation est malheureusement dépourvue de détails et n'a été relatée nulle part. Il s'agit d'un enfant d'une dizaine d'années. Il subit une résection costale pour tuberculose, suivie de l'extirpation d'une certaine étendue d'un lobe pulmonaire. Cet enfant a guéri depuis deux ans et ne présente aucune lésion tuberculeuse.

OBSERVATION XXVI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé VALLAN.)

Tuberculose costale. Propagation à la plèvre et au poumon. Résection de deux côtes. Pneumectomie partielle par le procédé de la pince à demeure.

(Société de chirurgie de Lyon. Mars-avril 1900.)

Il s'agit d'un jeune homme, âgé de 19 ans ne présentant aucun antécédent digne d'être signalé. Il a subi, il y a trois semaines, un traumatisme que paraît insignifiant. Il y a huit jours seulement est apparue la tuméfaction qui l'amène à l'hôpital. Elle a apparu très rapidement sans donner lieu à aucun phénomène subjectif.

A son entrée, il portait sur le côté gauche du thorax, assez bas et en arrière, sur les neuvième et dixième côtes, une tumeur volumineuse, saillante, allongée suivant la direction des côtes. Cette production ne donnait lieu à aucun phénomène subjectif, n'était pas sensiblement douloureuse à la pression et offrait une consistance plutôt dure, sans rénitence.

Elle offrait assez nettement cet ensemble de caractères plus faciles à se représenter qu'à décrire et qui caractérise les osteosarcomes. Le diagnostic pouvait cependant hésiter entre un néoplasme et un ostéite, à cause d'un point assez nettement fluctuant. Le diagnostic fut ostéo-sarcome avec une certaine réserve pour la tuberculose. Après incision de la peau, on reconnut un envahissement notable des muscles ce qui vint confirmer le diagnostic d'ostéo-sarcome. On commença par scier les deux côtes qui y étaient englobées, au niveau de l'angle postérieur, puis en avant et on eut ainsi un volet thoracique dont les limites avaient été taillées en partie saine.

Le décollement de la plèvre se fit d'abord assez facilement avec le doigt, mais en haut et en arrière on trouve une adhérence dure, large comme une pièce de cinq francs, et la palpa-

tion montre à ce niveau un nodule manifestement néoplasique qui, à travers les deux feuillets accolés de la plèvre, paraissait s'étendre jusqu'à la couche superficielle du poumon.

L'envahissement ne paraissait que superficiel et d'autre part l'examen des phénomènes montrait que l'on pouvait assez facilement pédiculiser la lésion et en faire l'ablation sans créer le pneumothorax. En effet, pendant l'expiration, le poumon revêtu de sa plèvre tendait à faire hernie à travers la fenêtre thoracique ; pendant l'inspiration, il était, au contraire, attiré dans la poitrine et s'enfonçait profondément pendant que la portion adhérente à la côte formait la partie superficielle d'une sorte de boudin dont la base se continuait avec le poumon.

Au moment où une profonde inspiration pédiculisait la tumeur, une longue et forte pince à hystérectomie fut placée et serrée à la base. Comme elle ne suffisait pas à tout contenir dans ses mors, on en plaça une seconde et l'on sectionna entre elles et la tumeur. Rien ne bougea après la section et l'on n'eut aucun incident opératoire. La présence des pinces empêcha naturellement la suture de la plaie cutanée ; on bourra la cavité de gaze aseptique après avoir fait l'hémostase des intercostales.

Cette intervention qui a emporté un morceau du poumon, non sur un des bords, mais en pleine face externe, s'est terminée ainsi sans que l'air puisse à aucun moment pénétrer dans la plèvre. Aussi le malade n'a-t-il présenté aucun accident respiratoire.

La pince laissée à demeure sur le pédicule est tombée le neuvième jour.

Le 5 avril 1900, soit un mois après l'opération, l'état du malade est excellent. La respiration se fait bien. Il ne persiste qu'une petite fistule.

L'examen histologique de la tumeur de la paroi thoracique enlevée comme cancer, a montré qu'il s'agissait d'une tuberculose limitée sous-pleurale ayant envahi secondairement les côtes.

Depuis, le malade n'a pas été revu, malheureusement.

Que penser maintenant de l'intervention ? Certains chirurgiens restent très convaincus de son utilité et de son efficacité. Normon Poritt (41) croit que c'est le traitement d'avenir de la tuberculose au début ; Salomoni (42) préconise aussi la résection pulmonaire. C'est encore la façon de voir de Pyle (43).

On ne peut jamais rien préjuger de l'avenir. Il est cependant difficile de se faire à cette idée que la pneumectomie pour tuberculose devienne jamais une intervention bien pratique. Quant à y recourir maintenant c'est une opération à peine défendable. Car de deux choses l'une, ou bien la tuberculose n'est pas limitée au sommet, (et nos moyens de diagnostic (auscultation, percussion, radioscopie, phonendoscopie) ne nous permettent pas de délimiter exactement l'étendue d'un foyer de tuberculose pulmonaire) et dans ce cas l'opération qu'on aura faite deviendra inutile ; ou bien le mal est limité et alors on peut attendre un résultat tout aussi bon et qui n'expose à aucun danger par un traitement médical bien compris.

II. — Lésions septiques.

Le bilan des pneumectomies pour lésions septiques est pauvre en documents. Ceci se comprend aisément si l'on pense que dans les interventions pratiquées pour abcès, gangrènes, bronchiectasies . . . la pneumotomie simple combinée avec un large drainage au point déclive suffit dans la plupart des cas pour assurer la guérison.

D'autre part l'intervention dans ces cas-là est singulièrement facilitée par la présence à peu près constante d'adhérences assez solides en général pour garantir la plèvre saine et le premier devoir du chirurgien est de les respecter et de ne pas s'exposer à les rompre par une opération plus radicale comme l'est la pneumectomie.

Nous relatons deux cas d'actinomyose pulmonaire où la résection du parenchyme faite au thermocautère a été suivie de guérison. Le cas le plus remarquable a été celui de Karewski (obs. XXVI). L'auteur (44) distingue dans l'actinomyose pulmonaire trois stades : Un état latent dans lequel l'actinomyces limite exclusivement à l'intérieur du parenchyme pulmonaire son travail de destruction ; un état intermédiaire avec éruption à la surface du poumon et envahissement de la paroi thoracique ; un état chronique dans lequel l'envahissement se fait dans la cavité abdominale et aboutit au développement des noyaux métastatiques. Il ne peut être question d'intervention qu'au deuxième stade seulement. A ce moment on constate le plus souvent les signes suivants : une tuméfaction de la paroi thoracique coexistant avec une rétraction de cette dernière, une infiltration dure des parties molles, une atrophie musculaire la plupart du temps très marquée, des signes de pleurite sans exsudat ou bien un empyème chronique à contenu séreux. La durée chronique, l'absence des bacilles de la tuberculose et de fibres élastiques dans les crachats conduiront au diagnostic d'actinomyose d'une façon certaine, même si les grains manquent. La ponction exploratrice faite avec une forte aiguille permettra de

retirer des grains ou des gouttelettes de pus. Quant à l'intervention elle-même elle consiste dans l'extirpation de tout le tissu malade, poursuivie jusqu'en tissu sain. C'est à cette conduite opératoire radicale qu'il faut attribuer les bons résultats de Karewsky et Jadwinsky.

OBSERVATION XXVII

*Actinomyose du thorax et du poumon. Pneumectomie partielle.
Guérison.*

(KAREWSKI, in *Berliner Klin. Wochenschrift*, 1898.)

Sujet doué d'une excellente santé, exerçant la profession de chef de bureau, n'ayant jamais été en contact avec le bétail. Il fait en 1897 une pleuro-pneumonie dont il guérit, mais bientôt il est repris de points de côté, de fièvre et de frissons.

En octobre 1897, on voit apparaître sur le côté droit de la poitrine une tumeur qui grossit rapidement et que l'on prend d'abord pour un sarcome.

Le malade présente avec un état de pâleur général de la cyanose des muqueuses extérieures. Il tousse, et les douleurs sont exagérées par le mouvement du bras droit.

La tumeur a la forme d'une masse arrondie, recouverte par une peau enflammée : elle s'étend en haut jusqu'à ligne axillaire antéro-postérieure, en bas elle atteint le bord inférieur de la sixième côte, elle va en avant jusqu'à deux travers de doigt du bord sternal. Elle fait une saillie de 3 centimètres environ à la surface du thorax. Sa consistance est à peu près élastique ; les parties molles environnantes sont dures et donnent la sensation du tissu de cicatrice. Le reste de la moitié thoracique est retractoré, à peu près immobile dans les mouvements respiratoires sauf dans la partie inférieure. Matité absolue se continuant en bas avec celle du foie. Silence respiratoire à partir de la quatrième côte.

A gauche la percussion et l'auscultation sont normales.

L'expectoration muco-purulente ne renferme ni fibres élastiques ni granulations.

Une seule dent manque et a fait place à une masse blanchâtre ne renfermant que du leptothrix.

15 décembre 1897. — Chloroforme, grande incision curviligne circonscrivant la tumeur partant du sternum et atteignant le bord inférieur de l'aisselle ; on tombe sur une couche de tissu enflammé, lardacé et l'on ouvre un abcès se vidant avec une pression relativement forte. On est ainsi conduit dans l'aisselle ; les granulations typiques de l'actinomycose ont envahi la paroi thoracique antérieure de la troisième à la huitième côte. Dans le sixième espace existe une fistule. On résèque une grande partie des deux muscles pectoraux, du grand dentelé et du grand dorsal qui sont envahis d'une façon diffuse par de petits corpuscules et des granulations blanchâtres.

Les troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième côtes sont réséquées sur une grande étendue. On constate alors que la fistule primitive donne naissance à deux diverticules secondaires pénétrant en plein tissu pulmonaire. Il n'existe pas d'abcès intraparenchymateux. La curette tranchante ramène des grains caractéristiques. Avec le thermo-cautère on enlève les deux trajets fistuleux et la portion du poumon qui fait éperon ; on ne trouva de pus nulle part. On creuse ainsi au sein du parenchyme pulmonaire une cavité du volume d'un poing ; elle est remplie de gaze iodoformée.

L'excision du tissu pulmonaire au Paquelin se fit sous anesthésie en raison de la faiblesse du pouls ; malgré sa longueur elle ne fut pas douloureuse et ne provoqua pas la toux.

Le 16 décembre. — La journée qui suit l'opération est mauvaise, le malade reste dans un collapsus profond, son pouls est petit et fréquent à peine perceptible ; il se plaint de suffocations, d'envies de tousser. Température : 36°6, 37°2.

18 décembre. — Oppression, besoin de tousser qui ne peut être satisfait ; les forces se relèvent, les mouvements respiratoires sont moins fréquents.

Du 18 au 30, changements quotidiens de pansement. Température entre 36°8 et 37°4.

Le 30 décembre. — Trois petits orifices du calibre d'une tête d'épingle et répondant à des orifices bronchiques se voient dans la profondeur du tissu pulmonaire. Pas de grains dans le voisinage de ces derniers.

7 janvier. — Quatre gros orifices s'ouvrent dans la plaie ainsi que de plus petits. Les premiers sont sondés ; le pus ramené ne renferme pas de grains caractéristiques mais de nombreuses fibres élastiques, des alvéoles pulmonaires entières et des amas de leptothrix.

22 janvier. — Cautérisations au nitrate d'argent et lavages à l'eau oxygénée pratiqués depuis quelques jours ; chaque essai a causé une excitation très vive et a provoqué des quintes de toux de longue durée. Il est incontestable que ces phénomènes sont dus à la pénétration dans les bronches de substances chimiques.

25 janvier. — La surface pulmonaire est rosée, recouverte de fines granulations. La peau de l'aisselle s'est fortement repliée en dedans ; les sécrétions ont diminué considérablement.

1^{er} février. — Les orifices bronchiques restent ouverts et le malade peut même respirer par eux en se fermant le nez et la bouche.

4 février. — Greffe suivant la méthode de Thiersch : De petits lambeaux cutanés pris au bras droit sont posés à la surface de la plaie pulmonaire et sur les granulations de la plaie avoisinante.

12 février. — Les petits lambeaux ont pris à l'exception de ceux à la surface du poumon ; ceux-ci ont glissé.

24 février. — Nouvelles greffes, 5 mars départ. On donne de l'iodure. Le malade a augmenté de 5 kilogs depuis son opération.

25 avril. — Le malade porte encore une fistule pulmonaire qui peut assurer l'écoulement de nouvelles productions actinomycosiques ; son orifice extérieur s'est rétréci et l'on peut

compter sur la guérison spontanée. La suppuration est tarie.

Les parties molles périphériques sont normales. Le poumon droit est ratatiné mais ne présente aucun signe physique morbide. Malgré de minutieuses recherches les actinomyces n'ont pas été retrouvés. L'état général est excellent ; l'individu a gagné seize livres et peut compter sur une guérison à peu près certaine.

OBSERVATION XXVIII

Actinomycose pulmonaire. Pneumectomie partielle.

(JAKOWSKI. *Centralblatt für chirurgie*, 1897, n° 28.)

Paysanne de 29 ans, atteinte dans le courant de l'été d'une affection pulmonaire fébrile, avec toux, point de côté, expectorante sanguinolente et purulente. La douleur se fait sentir plusieurs mois, mais avec des degrés d'intensité ; la malade rentre à l'hôpital avec une tumeur de la paroi thoracique. Cette tumeur, développée à droite, s'étend du dos à la ligne axillaire moyenne ; la peau qui la recouvre est normale. Matité dans la moitié inférieure de l'omoplate, avec exagération des vibrations et abolition du murmure vésiculaire. L'expectoration, teintée en rouge, renferme de nombreux corpuscules de pus, mais pas de micro-organismes spécifiques. Rien ailleurs ; les dents sont saines. Au bout de huit jours de mise en observation, on constate de la fluctuation dans la ligne axillaire et la ponction exploratrice ramène du pus caractéristique d'actinomycose.

Large incision transversale, allant de la ligne mammaire à la ligne axillaire postérieure et ouverture d'un vaste abcès sous-cutané.

Réséction des sixième et neuvième côtes et extirpation des muscles intercostaux envahis par le processus. On trouve sur la plèvre, épaissie, une fistule. Le trajet de celle-ci aboutit à une vaste caverne pulmonaire, comprise entre les lignes axillaires antérieure et moyenne. A l'aide du thermo-cautère, on extirpe complètement les parois de celle-là. On tamponne la

perte de substance à la gaze iodoformée. Quelques jours plus tard, on réunit secondairement les parois avec des points de suture. Guérison parfaite.

L'observation de Heidenhain (45), Obs. XXIX, résection d'un lobe inférieur du poumon, pour bronchiectasie étendue suppurée, est la seule où la conduite chirurgicale ait été couronnée d'un plein succès. On sait combien la mortalité est considérable dans cette affection et le succès opératoire n'est, le plus souvent, que partiel. Les statistiques de Roswel, Park, de Lopez, de Richerolle (46) ne sont guère consolantes.

Heidenhain a eu d'autant plus de mérite qu'il a eu à faire, semble-t-il, à un de ces cas de bronchiectasies disséminées, en chapelet, qui se prêtent mal au traitement opératoire. Ici, la large intervention a eu raison du processus en supprimant, en un seul temps, les parois rigides qui constituent ces dilatations et s'opposent à leur affaissement.

OBSERVATION XXIX

Résection étendue du poumon pour bronchiectasie suppurée du lobe inférieur.

(HEIDENHAIN. *Archives für Klin. Chirurgie*, 1901.)

J. M..., 43 ans, cultivateur, atteint de pneumonie au mois d'août 1899, suivie de pleurésie qui le tient au lit pendant trois mois. Guérison. Au mois d'avril 1900, nouvelle pleurésie. Fièvre qui, au bout de cinq semaines, est très élevée. Ponction donne du pus dans la plèvre gauche.

Juillet 1900. — Malade est faible, pâle. Le cœur a ses limites normales; pointe dans le cinquième espace intercostal. Pouls rapide, fréquent.

Au poumon droit : sonorité normale, respiration normale, quelques râles à la base.

Au poumon gauche : Matité absolue dans la partie inférieure du thorax, remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate. Au sommet : submatité, vibrations diminuées, murmure vésiculaire affaibli.

Toux fréquente et expectoration abondante, sans bacille de Koch.

6 juillet 1900. — Anesthésie au chloroforme d'abord, puis à l'éther. Résection de la cinquième côte (8 centimètres environ), ouverture de la plèvre. On vide un abcès de la grosseur d'une pomme. Le doigt tombe dans une cavité aux parois épaisses, limitée en avant par le péricarde, en bas par le diaphragme, en haut par le tissu pulmonaire épaissi. En arrière, la plèvre viscérale adhère solidement à la paroi.

Du côté du poumon, on ouvre une cavité renfermant une grande quantité de pus sanguinolent. Tamponnement à la gaze iodoformée. On porte le diagnostic d'empyème de la plèvre gauche, avec abcès pulmonaire et caverne au sein d'un tissu condensé. Anciens épaississements pleuraux.

10 juillet. — Température tombe à la normale. Sécrétion abondante.

17 août. — La plaie, considérablement rétrécie, laisse écouler par un petit orifice une très grande quantité de pus de temps à autre.

21 août. — Nouvelle intervention, sous anesthésie.

Incision horizontale dans l'ancienne cicatrice. On résèque sur 5 centimètres de longueur les quatrième, cinquième et sixième côtes, les parties molles correspondantes et la plèvre fortement épaissie. Le thermo-cautère débriade le tissu pulmonaire infiltré et met au jour une cavité à parois lisses, en communication avec une bronche.

31 août. — La cavité s'est rétrécie ; à son niveau, deux nouvelles cavernes bronchiectasiques se sont ouvertes, sécrétant abondamment.

20 septembre. — Sécrétion abondante de pus ; plusieurs

cavités se sont de nouveau ouvertes dans le tissu pulmonaire condensé ; une de ces cavités communique avec une grosse bronche ; l'air entre et sort.

15 octobre. — Matité dans le tiers inférieur gauche. Pas de respiration. Cavernes n'ont pas de tendance à se fermer. Nouvelle intervention. Incision au niveau de la sixième côte, conduite horizontalement en arrière jusqu'à l'omoplate. Une deuxième incision perpendiculaire à la première est menée au niveau de la ligne axillaire antérieure, jusque dans le creux de l'aisselle.

Un gros lambeau triangulaire est rabattu du haut en bas. Résection des deuxième et sixième côtes de la ligne axillaire antérieure à l'angle des côtes. Hémorragie abondante. Dégagement des adhérences pleurales. Le lobe inférieur du poumon adhérent à la paroi est détaché de la paroi costale avec la main comme dans une autopsie. Après libération la plus grande partie du lobe inférieur est excisée au couteau puis au thermocautère. Deux grosses cavernes du volume d'une pomme de terre, cavernes bronchectasiques à parois lisses sont ouvertes. L'hémorragie très abondante est arrêtée par cautérisation et en partie par des pinces. On détache avec précaution le poumon du péricarde et du diaphragme ; quelques parcelles de tissu restent attachées au péricarde et au diaphragme mais l'ouverture de ces deux organes est heureusement évitée.

L'hémorragie n'a pas nécessité de surveillance. Avec le Paquelin on enlève tout le tissu pulmonaire dégénéré en tissu conjonctif ; l'hémorragie du parenchyme est facilement arrêtée avec la cautérisation. Quant aux gros vaisseaux, veines et artères, ils sont pincés aussitôt avec des pinces qu'on laisse à demeure de façon à éviter une nouvelle hémorragie. On laisse environ vingt pinces entourées de gaze iodoformée. L'épais lambeau musculo-cutané triangulaire est rabattu et fixé en haut avec un fil d'argent très fort pour en prévenir la rétraction et de façon à laisser largement ouverte la cavité anfractueuse.

Le bloc de poumon enlevé a le volume d'un poing. Dans la

partie inférieure de la pièce, on a trouvé sur la paroi d'une bronche dilatée un noyau dur et blanc, du volume d'une noisette qui, à l'examen microscopique, a paru être un carcinome développé sur la paroi d'une bronche.

La surface de section du moignon pulmonaire supérieur présente du tissu induré sans cavernes.

16 octobre. — Bon état général, pouls fort, pas de température. On change la potion superficielle du pansement.

17 octobre. — Nouveau pansement, ablation des pinces, pas d'hémorrhagie. Malade faible encore peut quitter son lit.

26 octobre. — La plaie se déterge, sécrétion très abondante de pus venant d'une grosse bronche, cet état dure jusqu'au 30. Plusieurs bronches se vident insuffisamment et il y a rétention de pus dans la portion inférieure de la plaie.

3 novembre. — Sans anesthésie, on procède au cathétérisme des bronches sectionnées; on fend leur trajet dans le sens de la longueur. Des pinces sont laissées à demeure sur les parois latérales droite et gauche des bronches sectionnées.

On agit de la sorte pour les broncholes petites et moyennes; on ne touche pas à la bronche de bifurcation de crainte d'atteindre un gros vaisseau.

4 novembre. — Nouveau pansement, ablation des pinces, pas d'hémorrhagie, plaie excellente. Dans la suite on dut encore à deux reprises diviser dans leur longueur de très petites bronches vidant mal leur pus dans la cavité pleurale. La sécrétion bronchique d'abord purulente devint de plus en plus muqueuse. Le parenchyme se couvrit de granulations. Du côté des bronches on voit leur trajet se transformer en une demi-gouttière puis les bords de celle-ci se rapprocher de plus en plus attirés par un tissu de granulations rétractil et enfin se joindre et se fermer.

En février 1901, l'ensemble de la cavité est cicatrisé jusqu'aux limites de la peau, recouvert par le revêtement muqueux des bronches fendues.

L'épithélium bronchique s'est transformé en grande partie

en un épithélium pavimenteux par un processus de métaplasie ; on ne trouve pas trace de cornification.

De l'ancienne anfractuosité, il ne reste plus qu'une surface aplanie recouverte en partie, mais dans une faible étendue, par la peau et dans sa plus grande portion par l'épithélium de revêtement bronchique. Ce dernier a donc à lui seul, suffi au revêtement de l'énorme cavité.

La sécrétion des bronches est devenue complètement séreuse. La toux et l'expectoration ont considérablement diminué. Etat général est satisfaisant. L'élévation du bras gauche compromise d'abord est devenue facile.

Ce malade après son retour chez lui est mort d'une embolie au dire de son médecin. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXX

Bronchiectasie. Pneumectomie partielle. Mort.

(BIONDI, *Clinica, Chir. Milano*, 1895, t. III.)

Homme de 26 ans, porteur d'une pneumonie interstitielle gauche avec bronchiectasie putride, pleurésie sèche adhésive et existence d'une caverne superficielle à la partie inférieure de l'espace scapulo-vertébral.

Pneumectomie. Mort 51 heures après.

A l'autopsie, on trouve une pleurésie purulente par irruption de liquide bronchiectasique dans la cavité pleurale pendant l'opération.

Dilatations bronchiques multiples.

Voici deux observations de pneumectomie pour gangrène pulmonaire. L'observation de Delagenière nous fait voir les avantages d'une large résection costale qui permet de se rendre un compte exact de la situation du foyer gangréneux, du siège et de l'épaisseur des adhérences, de parer aux accidents du pneumothorax si les adhérences n'existent pas et d'en créer alors immédia-

tement de façon à garantir la plèvre contre l'épanchement des liquides putrides.

OBSERVATION XXXI

Pneumectomie partielle pour gangrène pulmonaire

(DRINKWATER. *London Med. Rec.*, 1884 ; cité par DELAGÉNIÈRE :
Congrès français de chirurgie, 1892.)

La pneumectomie partielle fut secondaire. Dans une première opération, il se contenta de faire une incision et de drainer le foyer, mais deux mois plus tard, le malade s'affaiblissant de plus en plus, il résèque un fragment de la troisième côte et enlève avec le doigt et le manche du bistouri la partie supérieure du poumon atteinte de gangrène à la période de ramollissement. La guérison survint, mais seulement au bout de huit mois.

L'ouverture pratiquée au thorax, fait remarquer Delagenière, était trop petite pour permettre une exploration suffisante de l'organe lésé.

OBSERVATION XXXII

Gangrène pulmonaire à gauche. Pneumectomie partielle. Guérison.

(DELAGÉNIÈRE, du Mans. *Arch. provinciales de chirurgie*, janvier 1894.)

Homme de 37 ans, qui a toujours joui d'une excellente santé. Le début des accidents remonte au mois de septembre 1890.

On diagnostique d'abord une pneumonie lobaire ou une pleurésie enkystée. L'expectoration devient purulente, se fait sous forme de vomiques ; enfin, les crachats deviennent nettement gangréneux. Le malade se cachectise, s'amaigrit, perd ses forces ; ses membres inférieurs s'œdématisent ; à la base du poumon gauche on trouve de la matité.

Opération. — 29 juillet 1891. Assistance des D^{rs} Bolognéri et Vincent, du Mans, et Fartin, de Meslay.

Je pratique sur la neuvième côte, en partant de son angle

postérieur et en suivant sa face externe jusqu'à son extrémité antérieure, une vaste incision que je recourbe en U à ses deux extrémités.

J'incise le périoste que je décolle de la face externe et des deux bords ; puis j'extirpe la côte en la sectionnant au niveau de son angle en arrière et au niveau de son articulation chondro-sternale en avant. Dans la partie moyenne de la gouttière qu'occupait cette côte, je plonge un trocart que je dirige légèrement en haut vers les zones de matité.

Ce trocart pénètre dans les tissus qui paraissent indurés dans une épaisseur de 3 centimètres environ. A ce moment, j'éprouve la sensation d'une résistance vaincue ; il s'écoule du pus par la canule du trocart. Je me décide alors à enlever deux autres côtes pour me rendre l'exploration plus facile. Les septième et huitième côtes déperiostées sont enlevées dans leur totalité depuis leur angle postérieur. La paroi fournit beaucoup de sang par le fait de la section des muscles qui sont épais et volumineux. Je garantis la plaie avec des tampons et des compresses ; puis je pratique une incision de 12 à 15 centimètres dans la partie moyenne de l'espace occupé par la neuvième côte ; cette incision me permet d'introduire la main dans la plèvre et d'examiner son contenu. Il s'écoule d'abord un flot de pus épais, verdâtre, fétide, contenant des détritits noirâtres (un demi-litre).

Je fais un lavage de la cavité de l'abcès avec une solution de sublimé 2/1000^e ; puis j'introduis la main dans la plèvre. J'explore ainsi une cavité irrégulière et anfractueuse, limitée en bas, par le diaphragme, en haut, par le poumon, et tout autour par des fausses membranes épaisses.

En suivant avec le doigt la face inférieure du poumon, je trouve, en arrière, une sorte d'orifice dans lequel j'introduis le doigt ; je me trouve en plein tissu pulmonaire, ramolli, noir, verdâtre et d'odeur infecte ; il se déchire assez facilement quand on exerce des tractions avec les doigts. Je détache ainsi doucement et avec précaution, en me servant de pinces, des ongles et des ciseaux courbes, toutes les parties qui cèdent, et

je creuse dans le lobe inférieur du poumon gauche, une sorte de cavité dans laquelle j'introduis le poing.

Je pratique ensuite un nettoyage complet de la plèvre et de la vaste caverne pulmonaire sur les limites de laquelle j'enlève toutes ces fausses membranes que je puis détacher ; je frotte ensuite avec des tampons moulés, toute la cavité pleuro-pulmonaire et je m'assure, en outre, de visu, qu'il n'y a aucune source d'hémorrhagie. Je place deux gros drains, l'un dans la cavité pulmonaire, par conséquent vertical, l'autre horizontal, couché sur le diaphragme.

Je les fais sortir par le point d'incision qui correspond au cul-de-sac pleural, c'est-à-dire à deux travers de doigt environ en avant de la ligne axillaire. Je suture la plèvre hermétiquement autour de ces drains, en fais l'hémostase, puis en pratique la suture en comprenant les muscles avec la peau. Les drains sont fixés à la peau par deux crins de Florence.

Les suites de cette opération sont extrêmement simples. A partir du 17 août, le malade peut être considéré comme guéri opératoirement.

Le 26 août tout drainage est supprimé et la guérison est complète.

Le malade est actuellement en parfaite santé.

Nos trois dernières observations ont trait à des abcès pulmonaires chroniques avec fistules entretenant la suppuration. L'excision de ces trajets fistuleux au bistouri et aux ciseaux jointe à la destruction des parois de la caverne ont conduit à un bon résultat. C'est là un procédé qui rappelle un peu celui employé pour la cure radicale de certaines fistules anales. Les parois de la cavité et du trajet excisées et avivées se combleront par bourgeonnement ou sont réunies par première intention comme dans l'observation XXXIII. Comme on peut en juger par la lecture de cette dernière, l'exérèse de tout

le tissu de cicatrice environnant doit être faite d'une façon systématique et porter sur toutes les couches." Kraus et Gross (50) ont dû procéder à une véritable décortication suivant le procédé de Delorme. Le traitement des fistules pleuro-pulmonaires par la pneumectomie n'avait pas été fait avant eux.

OBSERVATION XXXIII

Fistule pulmonaire consécutive à une pneumotomie pour abcès pulmonaire. Double résection partielle du poumon. Guérison.

(KRAUS et GROSS. *Beiträge zur Klin. Chirurgie*, 1899.)

Fehlan Ferdinand, 34 ans, chapelier, rentre à l'hôpital d'Altona le 2 novembre 1898 pour une fistule pulmonaire siégeant sur le côté droit de la poitrine, consécutive à l'ouverture d'un abcès pulmonaire. Cet abcès avait été ouvert, après résection de la cinquième et de sixième côtes, avec un thermocautère. L'opération datait du 20 juin de la même année. L'excrétion qui était de 300 centimètres cubes s'abaissait après l'opération à 75 centimètres cubes environ.

A l'entrée voici l'état du malade : il tousse beaucoup ; l'expectoration est de 500 à 1.000 centimètres cubes. A l'angle de l'omoplate du côté droit on trouve une perte de substance fistuleuse ; la sonde y pénètre sur un trajet de 15 à 20 centimètres, dans la région du haut et chemine dans le tissu pulmonaire. En fermant le nez et la bouche, le malade respire sans difficulté par sa fistule. La moitié inférieure du thorax est mate ; matité absolue au pourtour de la fistule ; murmure vésiculaire très affaibli. Cœur dévié à droite, atteint le bord droit du sternum. Pulsations faibles. Urines normales. Quantité : 500 grammes.

Première intervention. — 18 novembre 1898. Anesthésie générale au chloroforme, incision et agrandissement de l'ancienne cicatrice et du trajet fistuleux. On taille deux lambeaux musculo-cutanés, inférieur et supérieur ; résection des

sixième, septième, huitième et neuvième côtes de la colonne vertébrale à la ligne mammaire. Le champ opératoire a la largeur de la main, l'orifice fistuleux en occupe le centre, entouré par le tissu fibreux de l'espace intercostal et de la plèvre pariétale épaissie. Ce dernier est enlevé au bistouri et aux ciseaux. Le trajet fistuleux suit une direction à peu près horizontale de 12 centimètres de longueur. On le met à nu sur toute sa longueur; le couteau est obligé de pénétrer à travers la plèvre viscérale épaissie et le tissu pulmonaire sclérosé.

Tout le parenchyme malade qui environne le trajet est excisé largement. Au voisinage du tissu sain, cinq ou six gros vaisseaux sont pincés et ligaturés. On sent les battements du cœur dans la profondeur. La perte de substance pulmonaire est égale au volume d'un poing d'enfant; elle a la forme d'un entonnoir évasé dont les bords occupent l'espace compris entre les lignes scapulaire postérieure et axillaire moyenne, et dont l'extrémité répond au centre du lobe inférieur. Un tissu normal couvert de bulles d'air se voit sur toute la surface de section. Au niveau de la plaie extérieure, on enlève de fortes callosités. Les plèvres épaissies compriment le poumon, aussi la décortication par le procédé de Delorme paraît indiquée et nécessite la résection de la dixième côte et l'ouverture du sinus costo-diaphragmatique.

A ce niveau le tissu pulmonaire a sa consistance normale et fonctionne bien. Les deux lambeaux musculo-cutanés extérieurs sont rabattus; on laisse à demeure deux drains, l'un situé dans la cavité creuse, l'autre dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique.

Durée de l'opération : 1 heure. Rien d'alarmant pour le malade. Etat fébrile entre 38° et 39° 4 pendant huit jours après l'opération. Puis sécrétion diminue de plus en plus tombe à 100-150 centimètres cubes.

Deux mois après l'opération le malade a fort engraisé, la bronchite concomitante a perdu de son intensité. Les râles restent nombreux cependant au pourtour de la perte de

substance pulmonaire. Le canal de drainage et son orifice de sortie situé au plus profond de la plaie opératoire ont pris l'aspect d'une large fente fistuleuse.

Deuxième intervention. — On résèque d'abord tout le tissu cicatriciel siégeant à l'orifice externe de la fistule puis le trajet intra-pulmonaire de cette dernière est mis à nu dans toute sa longueur. On en pratique l'excision à petits coups de ciseaux et l'on en poursuit l'extirpation jusqu'au tissu sain crépitant. Cinq gros vaisseaux ouverts au cours de cette opération sont saisis et ligaturés ; le reste de l'hémorrhagie s'arrête par le tamponnement. Le tissu fistuleux étant enlevé avec ses quelques trajets accessoires vers le haut et le bas, l'excavation intra-pulmonaire a les dimensions d'un œuf de poule. De gros fils de catgut passés à un centimètre des bords de la perte de substance ferment complètement cette cavité. L'occlusion en est parfaite, aucune bulle d'air ne filtre à la superficie. La plèvre pulmonaire épaissie est à son tour suturée et ramenée en avant de la ligne de suture précédente.

Le diaphragme fut attiré contre la paroi costale et fixé là par une forte suture ; le sinus est ainsi complètement oblitéré. Les deux lambeaux musculo-cutanés avivés à nouveau sont rabattus et suturés. Un drain sort par l'angle inférieur de la plaie pour assurer l'écoulement de la sérosité.

Après l'opération, on a une légère hémorrhagie interne se manifestant extérieurement par l'apparition d'un peu de sang. Le second jour une quinte de toux très forte occasionne une hémoptysie due sans doute à ce qu'une ligature d'artère a lâché ; elle s'est prolongée quelques heures, le sang étant mêlé aux mucosités.

7 février 1899. — Drain est enlevé.

Le 16 février on enlève les points de suture. Fin février : on ne trouve aucun râle dans toute l'étendue du poumon. Expectoration = 10 centimètres cubes par jour. La suture pulmonaire a très bien tenu, la fistule est oblitérée, l'air ne sort plus. Une sérosité abondante nécessite le pansement de la plaie tous les cinq ou six jours. Le malade part complètement guéri.

OBSERVATION XXXIV

Réséction du poumon pour abcès chronique profond.

(KRAUS et GROSS, *Beiträge zur Klin. Chirurgie*, 1899).

Un empyème de nécessité amène à réséquer deux côtes. La cavité purulente rétrocostale communique avec le poumon par deux orifices fistuleux qui aboutissent eux-mêmes dans un foyer bronchiectasique suppuré. Le poumon est largement réséqué de façon à mettre à nu une cavité du volume d'une pomme. Tamponnement à la gaze iodoformée.

Heureuse guérison de la plaie par bourgeonnement. Le malade part avec une plaie très petite recouverte de granulations.

OBSERVATION XXXV

Abcès périphérique du poumon. Pneumectomie partielle.

(KRAUS et GROSS, *Beiträge zur Klinis. Chirurgie*, 1899).

Henri Wendel, 33 ans, traité en médecine le 4 juillet 1894 pour bronchite fétide et pleurésie sèche du côté droit. Le 18 août de la même année, son médecin lui trouve un empyème bombant à la partie antérieure du côté droit. Il remonte jusqu'à la troisième côte; en bas la matité s'étend jusqu'au bas et le foie est refoulé au-dessous des fausses côtes de deux travers de doigts.

Anesthésie au chloroforme. — Résection des quatrième et cinquième côtes, sur la ligne mammaire, sur une longueur de 5 à 6 centimètres environ; la plèvre épaissie est ouverte, il s'en écoule un pus nauséabond avec débris de tissu sphacélé. Le poumon adhère au thorax dans toute région qui correspond à l'empyème. Au-dessous du sein une fistule conduit en plein tissu pulmonaire et donne issue à du pus nauséabond qui à chaque inspiration se trouve mélangé avec des bulles d'air. On incise d'abord au bistouri tout le tissu infiltré; à deux centimètres de profondeur, se trouve une cavité du volume d'un œuf. Toute la couche de parenchyme pulmonaire située à la

périphérie de la caverne, du côté extérieur, est enlevée au ciseau. L'hémorrhagie est insignifiante; deux drains dans la cavité avec gaze iodoformée. Le tissu pulmonaire qui limite profondément la cavité est résistant au toucher.

Au bout de quatre jours, légère fièvre qui cède à l'ablation du tamponnement. Le 8 septembre les drains sont enlevés; la plaie pulmonaire se couvre de granulations. Le 13 octobre, la plaie opératoire est cicatrisée; le malade a un excellent état général.

RÉSULTATS

Sur les trente-sept cas de pneumectomies que nous venons de publier, la mortalité opératoire immédiate a été de huit. Mais il faut tenir compte d'autre part des imprudences ou de la témérité de certains opérateurs: Bloc s'attaque, nous l'avons vu, à deux sommets non tuberculeux; Ruggi intervient pour une tuberculose inopérable. Helferich trop radical enlève la moitié thoracique gauche presque complètement plus les deux lobes d'un poumon; il perd son malade quarante heures après l'opération. Park enfin enlève des noyaux de métastase secondaires à un sarcome de la jambe. Voilà bien des faits de nature à gâter une statistique. Les autres malades ont succombé deux fois à un pneumothorax, deux fois à l'envahissement de la plèvre par les liquides putrides.

La pneumectomie néanmoins donne d'excellents résultats pour les prolapsus traumatiques du poumon: sept cas, sept succès.

Les néoplasmes du poumon de petit volume, noyaux de propagation secondaires à un néoplasme costal (sar-

come, chondrome), bénéficieront de cette intervention car il sera possible d'éviter la production d'un pneumothorax et en tout cas facile de pallier à ses accidents.

Les tubercules secondaires à une localisation primitive costale sont justiciables de la même méthode (cas de Doyen, Vallas).

Quant aux tuberculoses localisées au sommet du poumon, elles ne sont encore justiciables que du seul traitement médical.

Les collections cavitaires septiques du poumon, gangrènes, bronchiectasies, abcès réclament une intervention identique : la pneumotomie. Dans quelques cas cependant, l'opération pourra être plus radicale et l'ablation des parties malades poursuivie en tissu sain permettra de hâter la guérison.

CHAPITRE III

Conduite opératoire : Thoracotomie. Traversée pleurale. Résection pulmonaire.

La résection du parenchyme pulmonaire peut être largement pratiquée sous le double couvert de l'antisepsie et de l'hémostase la plus rigoureuse. Elle comprend une opération préliminaire : la thoracotomie et la traversée pleurale et une opération principale, la résection proprement dite. De ces deux temps opératoires c'est le premier que l'on peut considérer comme le plus délicat et les dangers que présente la traversée pleurale demandent la prudence la plus éclairée.

I. — L'Attaque de la Paroi.

La résection du parenchyme pouvant porter en différents points de la surface de l'organe, il y a lieu d'étudier des procédés différents suivant que l'opération porte sur le sommet, la partie moyenne ou la base.

Le plus souvent l'opérateur aura la main forcée en quelque sorte par l'état des parois elles-mêmes ; dans les cas de tumeurs costales par exemple la thoracotomie sera tracée d'avance par la forme, le siège, l'étendue du néoplasme et l'abordage du poumon se fera dans la brèche osseuse nécessitée par l'extirpation de celui-là.

A) Pour le sommet. — L'ouverture du thorax se fera toujours en avant. Ruggi (36) indique l'espace occupé par les deuxième, troisième et quatrième côtes depuis l'articulation chondro-sternale jusqu'à la ligne axillaire. La première côte à cause du voisinage des vaisseaux axillaires sera généralement respectée et la clavicule, toujours. L'incision cutanée à deux lambeaux présentera la forme d'un **I** renversé ou à un seul lambeau, celle d'un **D** couché. Tuffier (obs. XXIII) se passe de résection osseuse et pratique un décollement de la plèvre pariétale à l'aide d'une incision parallèle au deuxième espace intercostal et aboutissant à deux centimètres du sternum. Lowson (obs. XXIV) résèque les deuxième et troisième côtes. Les pectoraux sont le plus souvent incisés et réclinés.

B) Région moyenne. — En extirpant les cinquième, sixième et septième côtes et en ouvrant le sixième ou le septième espace, on attaque la scissure interlobaire et la partie moyenne du poumon. Au besoin même on passe un drain par le cul-de-sac costo-diaphragmatique par une contr'ouverture pratiquée au niveau de la huitième côte.

C) Région de la base. — Delagenière (51) conseille le procédé suivant applicable surtout aux lésions suppu-

rées. On fait une incision en **H** : l'incision transversale passe par la huitième côte et s'étend sur une longueur de 18 à 20 centimètres à partir de la ligne axillaire postérieure ; aux deux extrémités de cette incision on en fait deux autres ascendantes ; l'une postérieure suivant le trajet de la ligne axillaire postérieure et l'autre antérieure parallèle à cette dernière. On relève un lambeau en **U** à la convexité inférieure. Résection rapide des sixième, septième, huitième et même neuvième côtes jusqu'au cartilage en avant. L'ouverture de la cavité pleurale sera faite de préférence dans l'espace occupé par la sixième ou la septième côtes. Cette ouverture devra être faite assez grande d'emblée pour permettre la facile introduction de la main pour l'exploration de la cavité pleurale et de son contenu. On la commencera en arrière par petits coups au bistouri, puis on la prolongera rapidement en avant avec des ciseaux en s'arrêtant au cul-de-sac costo-diaphragmatique, point précis où devra sortir le tube de drainage. C'est par cette incision qu'on devra explorer la base et la face externe du poumon, se rendre compte des adhérences à la paroi, sentir la lésion pulmonaire et par suite préciser son siège exact. La résection des sixième, septième, huitième, neuvième côtes a pour but d'effacer le cul-de-sac costo-diaphragmatique.

D) *Pneumectomie totale*. — Elle n'est pas connue chez l'homme. Le hile serait lié comme un pédicule ordinaire, or, pour atteindre ce hile d'une façon sûre et rapide, une incision verticale postérieure avec refoulement des côtes en dehors sera la plus propice. Tel est l'avis de Delagénière et de Hahn de Berlin.

D'une façon générale mieux vaut s'adresser à moins d'indications contraires, à de larges résections; ces résections seront d'autant plus étendues que l'excavation pulmonaire sera plus vaste; elles en diminueront la gravité en facilitant la rétraction rapide de la paroi. Ceci est vrai surtout pour les lésions septiques : gangrènes, bronchiectasies. Pour les lésions aseptiques l'étendue de la thoracotomie sera avant tout commandée par les dimensions du néoplasme.

II. — La Traversée pleurale.

L'étude que nous avons faite du pneumothorax opératoire nous a montré tous les dangers qu'elle comporte et c'est la crainte de ces derniers qui longtemps encore empêchera les interventions d'être plus radicales.

Cliniquement ce pneumothorax donne lieu à trois catégories d'accidents : les uns légers, les autres de moyenne gravité : pouls faible, respiration irrégulière et ralentie; les derniers enfin graves ou mortels (Vautrin, Helfrich, Doyen, Weinlechner, etc.).

Pourquoi des accidents nuls ou légers dans un cas, mortels dans l'autre? Deux causes méritent d'être prises en considération : L'état du poumon, la présence ou l'absence des adhérences.

Nous avons déjà vu que le parenchyme pulmonaire suivant qu'il est sain ou sclérosé, hématosé ou atelectasié donne lieu à des troubles fonctionnels et généraux bien différents.

Les adhérences sont le facteur le plus puissant capable de s'opposer à la rétraction pulmonaire, à limiter la

formation du pneumothorax et encore le pronostic varie-t-il suivant qu'elles sont généralisées ou partielles, épaisses ou minces, situées dans la moitié supérieure ou inférieure : les adhérences de la base sont celles qui protègent le plus efficacement le poumon contre le collapsus complet.

A) Comment reconnaître la présence des adhérences?

Les lésions aseptiques du poumon, les néoplasmes par exemple, ne s'accompagnent point en général de cloisonnement pleural considérable; les adhérences existent à l'endroit où la tumeur prend contact avec le point d'origine; en dehors de cette zone, la plèvre est libre.

Dans les lésions septiques, les deux feuillets pleuraux adhèrent en règle générale (87 %). Les poussées de pleurésie antécédentes, les allures aiguës de la maladie, les douleurs localisées à la pression créent des présomptions en leur faveur. La dépression des espaces intercostaux, l'amplitude des oscillations d'une aiguille (Reclus, Riedinger), enfoncée à ce niveau pendant la respiration plaident dans le même sens. Mais aucune de ces constatations n'offre de garantie absolue.

Au cours de l'opération l'aspect gris, lardacé de la plèvre, son épaississement, sa consistance fibreuse appréciable au doigt sont de meilleurs indices.

Bazy (52) fait une petite plaie au feuillet pariétal de la plèvre, introduit rapidement son doigt et bourre la plaie avec une compresse aseptique. La plèvre est explorée dans tous les sens; le doigt reconnaît les adhérences, les indurations pulmonaires puis il est retiré. On ferme la

première incision et le champ opératoire est reporté là où le doigt a pris des indications.

Tuffier (52) a conseillé de décoller le feuillet pleuro-pariétal et de chercher à sa surface une irrégularité, une induration. La résection d'une seule côte sur une longueur d'un centimètre permettrait de décoller la plèvre au pourtour de l'incision sur une étendue au moins égale à celle de la paume de la main, le procédé a donné entre les mains de l'auteur lui-même un accident : la plèvre a été déchirée si facile que paraisse ce décollement.

Delagénère (51) est plus audacieux et met la pleurotomie exploratrice au même rang que la laparotomie ou la trépanation exploratrice.

Il veut que tout en conservant l'incision déclive qu'il préconise, on fasse celle-ci assez grande pour y entrer la main.

La présence d'adhérences solides et épaisses facilite singulièrement les opérations ultérieures portant sur le parenchyme, mais le chirurgien peut ne pas les rencontrer. Deux conduites différentes s'offrent alors à ce dernier : les provoquer ou s'en passer.

B) Comment provoquer des adhérences? On peut s'adresser à la méthode lente ou à la méthode rapide. Krause, Quincke ont employé la première à l'exemple de Récamier pour le foie. Quincke faisait des applications répétées de pâte de chlorure de zinc. La plupart des chirurgiens ont opté pour la seconde méthode. Péan (1861) suture les deux feuillets pleuraux en formant une collerette (Obs. XI). Roax (12), a décrit un procédé

de couture à arrière-point qui consiste à bien harponner le poumon à chaque coup d'aiguille ; un catgut double oblitère exactement le trou fait par l'aiguille.

Quénu, nous l'avons vu, fait abandon de tous les procédés précédents et pratique la costopneumopexie.

M. Vallas (Obs. XXVI) a employé un procédé original qui jusqu'ici n'avait pas encore été mis en pratique. C'est le procédé dit de la pince à demeure. Il paraît applicable surtout aux noyaux de petit ou moyen volume situés à la périphérie du poumon, adhérant à la plèvre pariétale et pouvant en raison de leur faible grosseur être pédiculisés facilement. Au moment de l'inspiration, ces noyaux sont attirés fortement dans la plaie thoracique et une pince à mors longs (pince à hystérectomie) est placée à la base en tissu sain. Une seconde pince assure au besoin la prise précédente. C'est là un procédé qui rappelle celui employé en chirurgie abdominale après section du ligament large. En même temps qu'il évite d'ouvrir la plèvre, il réalise l'hémotase du moignon et l'oblitération des bronchioles s'ouvrant à ce niveau. Chez le malade de M. Vallas, la pince tomba d'elle-même au neuvième jour sans aucun accident. Pour plus de sûreté, pensons-nous, la portion pédiculisée et pincée devrait être fixée à la paroi à l'aide de points de catgut passant au-dessous de la pince laissée à demeure.

C) *Devant l'incertitude de quelques-uns des procédés précédents et la lenteur qu'ils apportent à une opération qui peut être urgente et doit être par conséquent rapide, il n'est pas étonnant de voir surgir d'autres méthodes où l'intervention se fait en l'absence de toute adhérence.*

Tuffier (55) a pratiqué le décollement pleuro-pariétal très étendu suivant le procédé que nous venons d'indiquer pour l'exploration du poumon. Il se forme de la sorte un pneumothorax extra-pleural qui agissant comme un pneumothorax vrai permet au poumon de se rétracter mais dans la seule région correspondant au décollement c'est à dire au sommet de l'organe qui se trouve ainsi réduit de volume, affaissé dans une certaine mesure ; on peut alors l'amener dans le champ opératoire, le faire sortir à travers l'espace intercostal. Ce décollement de la plèvre pariétale a un second avantage : quand on amène le poumon à travers l'espace intercostal, la plèvre pariétale se déchire, mais comme elle est plus ou moins flottante, elle s'applique sur le poumon et empêche et limite ainsi la pénétration de l'air dans la plèvre (Obs. XXIII).

Lowson (Obs. XXIV) injectait de l'air stérilisé sous pression et réalisait de cette manière l'affaissement graduel et lent du poumon.

Witzel (56) injecte de l'eau stérilisée au préalable substituant un hydrothorax au pneumothorax.

Delagénière (37) procède d'emblée à l'ouverture de la plèvre et reste d'avis de provoquer le pneumothorax « sagement, pour ainsi dire scientifiquement et à la condition indispensable de le faire cesser aussitôt que possible ». Voici comment il procède à l'ouverture de la plèvre : On pratique au bistouri une petite incision de 15 à 20 millimètres de longueur et pénétrant dans la plèvre. Les lèvres de cette petite incision sont tenues écartées l'une de l'autre ; on fait cesser le chloroforme et surveiller avec soin la respiration du malade pendant

l'entrée de l'air. Si la respiration paraît gênée, l'orifice est obstrué momentanément au moyen d'un tampon soit en saisissant le poumon et en l'attirant avec une pince dans l'ouverture. Lorsque la respiration est redevenue régulière, on recommence à laisser pénétrer de l'air et ainsi de suite jusqu'à l'affaissement complet du poumon et lorsque le malade ne paraît plus incommodé par son pneumothorax, l'ouverture de la plèvre est agrandie avec les ciseaux, de façon à pouvoir y introduire la main entière.

On procède à l'extériorisation du poumon dans l'ouverture de l'exploration et on suture la surface externe de l'organe aux lèvres supérieures et inférieures suivant le procédé de Quénu : Costopneumopexie. L'air restant dans la cavité pleurale est alors aspiré à l'aide d'un gros trocart introduit dans la cavité au-dessus de la suture. L'air s'aspire comme un liquide et on cesse l'aspiration lorsque le poumon en se dilatant vient comprimer le trocart contre la paroi. On procède alors à la fin de l'opération.

Delagéniera a appliqué cinq fois sa méthode avec le plus grand succès.

Gérulanos (54) est d'avis, pour les lésions circonscrites, d'attirer le foyer de maladie pulmonaire dans la plaie et de l'y fixer solidement à la plèvre costale. La suture combinée au tamponnement de cette ligne est jusqu'ici, écrit-il, le meilleur procédé.

Au Congrès de Moscou, en 1897, Antona conseillait de laisser réveiller le malade et de provoquer la dilatation du poumon en déterminant des quintes de toux à l'aide de pressions exercées sur le côté thoracique sain.

Köhler (58) recommande dans le même but l'anesthésie incomplète au chloroforme de préférence.

Malgré toutes les précautions prises, des accidents peuvent venir compliquer l'opération et mettre en péril les jours du malade. Il reste alors une dernière manœuvre qui a fait ses preuves expérimentalement et cliniquement. Elle consiste à harponner le poumon affaissé, à l'amener de vive force dans la paroi thoracique et à l'y fixer ; cette fixation a de nombreux avantages : elle atténue presque instantanément les accidents asphyxiques menaçants, elle diminue l'anxiété respiratoire, elle relève la tension artérielle, régularise le pouls. La preuve de cette efficacité est cliniquement donnée par ce fait que si la fixation à la paroi cède et si le poumon s'échappe, de suite les accidents de collapsus se reproduisent, l'expérience a été maintes fois reproduite. Muller et Krœnlein (Obs. IX et X) doivent à cette façon de procéder leurs succès opératoires.

La fixation permet à la partie du parenchyme pulmonaire fixée de suivre les mouvements du thorax c'est à dire de respirer ; le champ d'hématose en bénéficie d'autant et les accidents d'excitation des extrémités du pneumogastrique, qui jouent un si grand rôle dans les phénomènes dyspnéiques, disparaissent. Cette fixation constitue en outre un précieux point d'appui pour l'expansion totale ultérieure du poumon c'est à dire la disparition du pneumothorax.

Voilà donc qui doit assurer l'opérateur contre les dangers d'un accident dont on se rend maître si aisément et qu'on peut même utiliser pour explorer la

surface pulmonaire. « Aussi, écrivent Terrier et Raymond¹, la crainte d'un pneumothorax ne nous paraît pas suffisante pour repousser la méthode qui consiste à intervenir sur le poumon sans pratiquer aucune suture de la plèvre. Et cela d'autant plus que le pneumothorax total ne peut se produire qu'alors qu'il n'existe aucune adhérence pleurale, même éloignée ; or ce doit être une bien rare exception quand le poumon présente une lésion assez grave pour déterminer une intervention ».

III. — La Résection pulmonaire proprement dite.

Elle présente plusieurs points de détail, aussi pouvons-nous étudier en autant de paragraphes séparés : comment se fait l'excision du parenchyme ; le traitement des hémorrhagies opératoires et celui de la brèche pulmonaire ; enfin le mode de réparation des plaies du poumon après résection.

A). Comment procède-t-on à l'excision du parenchyme ?

Reprenons notre ancienne division en lésions septiques et lésions aseptiques. Dans les lésions septiques, bronchiectasies, gangrènes, actinomycose, on pourra donner la préférence soit aux instruments tranchants, soit au thermo-cautère. Pour les lésions précédentes on agira par morcellement. On se servira des doigts et des ciseaux, on agira avec patience, à petits coups, toujours en suivant la règle de Péan : en allant du centre de la partie enlevée à la périphérie et en prenant pour

1. *Chirurgie de la plèvre et du poumon*, p. 198.

guide l'apparition du sang au niveau de la section. On évitera l'emploi des curettes qui font saigner les parois et risquent d'infecter les tissus sains. En revanche les tampons montés complètent le nettoyage commencé. Le thermo-cautère sera de préférence employé pour suivre les trajets fistuleux, fendre les dilations sacculaires.

L'ablation des tissus aseptiques se fera aux ciseaux et au bistouri. On place en tissu sain soit une broche (Lowson) soit une ligature en chaîne, soit une pince à demeure (Vallas) soit un angiotribe (Belin) et la section se fait au-dessus de la stricture ainsi réalisée. D'une façon générale les tissus résistants, durs, peu vasculaires ayant la consistance du cuir (tumeurs) sont sectionnés au bistouri. Si le tissu pulmonaire est vasculaire ou plus ou moins congestionné, le thermo-cautère chauffé au rouge sombre sera employé de préférence.

B). Le traitement de l'hémorragie est facile en général : il sera surveillé plus attentivement dans les lésions suppurées par crainte d'hémorragies secondaires. Les ligatures immédiates ou les pinces à demeure seront destinées aux gros vaisseaux. Il faudra autant que possible éviter de s'approcher du hile. Ce dernier nécessite une ligature en chaîne très solide. Helferich (Ob. XIII) a lié les vaisseaux du pédicule à l'aide d'un fort catgut passé au-dessous d'une pince languette. A ce sujet Gérulanos rappelle que la pression sanguine de la petite circulation n'est que le tiers environ de celle de la grande et que les vaisseaux du poumon pris dans leur ensemble se comportent comme une des grosses veines du corps ; le danger de la déchirure de la suture

ou de la ligature à leur niveau se réduit considérablement. Pour assurer la vitalité du moignon et le préserver de toute infection secondaire, il est préférable de rabattre et de coudre, si c'est possible, sur la tranche de section, un lambeau de tissu muni de sa séreuse. Les hémorragies en nappe seront toujours arrêtées par un tamponnement suffisamment serré. Enfin le rapprochement des bords de la perte de substance et leur suture au catgut, en supprimant l'espace vide, agiront à la façon du capitonnage des poches et mettront à l'abri de tout danger. On comptera peu sur l'hémostase passagère réalisée par le thermo-cautère chauffé au rouge sombre.

C.) *Quelle est la conduite à tenir vis-à-vis du parenchyme réséqué par un procédé ou l'autre ?* Dans les lésions aseptiques, nous voyons la plupart des opérateurs procéder à la suture immédiate des surfaces cruentées (Muller, Krœnlein, Kraus, etc.). Cette méthode offre plusieurs garanties : elle prévient toute hémorragie d'abord et en second lieu s'oppose à la production possible d'un pneumothorax lorsque la section a porté sur des ramifications bronchiques plus ou moins épaisses. C'est pour avoir négligé de prendre cette précaution que Kœnig (Obs. XII) a perdu son malade des suites d'un pneumothorax dans la nuit qui a suivi l'opération. Un surjet au catgut rapprochera donc les lèvres de la brèche pulmonaire et pour consolider cette première ligne de suture, la plèvre viscérale plus ou moins épaissie au pourtour est rabattue et suturée par-dessus (Obs. XXXIII).

Lorsqu'on intervient sur le poumon gauche, on s'arrangera de façon à ce que la face antérieure du cœur soit recouverte de tissu pulmonaire. La présence de ce tissu entre le cœur et la paroi est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du moteur central. Heinrich et Gross (Obs. XIV) rabattent de bas en haut au devant du péricarde un lambeau pulmonaire qu'ils fixent pour plus de précaution à la paroi thoracique.

Un drain sera placé dans l'angle inférieur de la plaie pour assurer pendant les premiers jours l'écoulement de la sérosité. Cette omission retarda beaucoup la guérison du malade de Lowson (Obs. XXIV).

Pour les lésions septiques, le tamponnement de la plaie combiné au drainage est la seule méthode à suivre. On s'abstiendra de tout lavage et de toute cautérisation par produits chimiques quelconques ; c'est inutile et dangereux surtout si la collection communiquait avec les bronches (Obs. XXVII). Les drains auront un calibre supérieur à celui des bronches ouvertes et d'autre part on modifiera leur situation de temps à autre de façon à éviter les hémorrhagies par ulcération des vaisseaux, comme cela a été signalé par Stewart, Sutherland, etc.

D) La cicatrisation des plaies pulmonaires est rapide lorsque la suture a pu être faite d'emblée ; elle est facilitée par le rabattement de la plèvre au-devant de la perte de substance et par l'oblitération et la suppression de l'espace mort que constitue le cul-de-sac costo-diaphragmatique (Obs. XXXIII).

Le poumon revient à ses dimensions primitives, lors-

qu'il s'agit de processus aseptique. Dans l'observation X, Muller résèque tout le lobe inférieur d'un poumon pour sarcome, trois semaines après, le murmure vésiculaire s'entend jusqu'à la dixième côte et le poumon a repris ses limites normales au voisinage du foie.

Les suites opératoires sont beaucoup plus longues dans le cas contraire. Elles sont entravées par l'ouverture dans la plaie de bronches plus ou moins volumineuses, déversant des produits infectés et s'ouvrant au point déclive, d'où rétention. Heidenhain est obligé de sectionner à plusieurs reprises les trajets bronchiques atrésiés au niveau de leur orifice d'abouchement dans la plaie, atrésie due elle-même au rétrécissement cicatriciel de l'ouverture thoracique (Obs. XXIX). Il faut donc surveiller le tamponnement de la plaie procéder d'arrière en avant, et maintenir ouvert l'hiatus extérieur comme pour toutes les cavités anfractueuses. On sera autorisé enfin à faire sur la plaie pulmonaire des greffes cutanées suivant la méthode de Thiersch. Elles ont été pratiquées par Karewski après résection d'un foyer d'actinomycose (Obs. XXVIII).

L'épidermisation du fond et des bords de la plaie pulmonaire est due à la prolifération de l'épithélium muqueux des bronches ; celui-ci, par un processus de métaplasie, se transforme en épithélium pavimenteux comme l'ont indiqué Gœpel et Heidenhain (Obs. XXIX et XVI).

Les fistules pleuro-pulmonaires persistent néanmoins très longtemps et si des bronches importantes ont été ouvertes, l'oblitération spontanée du trajet reste très aléatoire. Les bronches continuent à déverser leurs

exsudats à l'extérieur et l'on a vu des malades pouvant respirer complètement par cette plaie (Obs. XXIX et XXXIII). MM. Kraus et Gross ont une observation unique en son genre (XXIII) : à l'aide d'une double pneumectomie ces auteurs ont pu réaliser l'oblitération et la guérison complète d'une énorme fistule pulmonaire consécutive à l'ouverture d'un abcès du poumon.

Le traitement de ces fistules devra être tenté au dire de ces auteurs ; elles constituent, comme l'anus contre nature auquel on peut les comparer, une véritable infirmité, source enfin d'accidents nombreux : l'air extérieur non réchauffé entrant par ces fistules occasionne une excitation intense et en particulier des quintes de toux douloureuses suivies d'une expectoration abondante.

Nous avons montré dans ce travail le haut intérêt scientifique que présente la pneumectomie. Bien que moins vulgarisée que ses aînées en chirurgie pleuro-pulmonaire, la pleurotomie et la pneumotomie, cette opération est destinée, croyons-nous, à devenir plus fréquente grâce aux perfectionnements de technique opératoire apportés à cette chirurgie spéciale.

Les bons résultats enfin donnés par la vivisection animale, la découverte de méthodes meilleures armant le chirurgien contre le pneumothorax opératoire élargiront encore le cercle des indications de la pneumectomie resté jusqu'ici très restreint.

CONCLUSIONS

I. Les indications de la pneumectomie sont encore à ce jour assez restreintes.

Les hernies traumatiques du poumon ont toujours donné d'excellents résultats lorsqu'elles ont été traitées par résection.

Les néoplasmes pulmonaires ne sont justiciables d'une pareille intervention que lorsqu'ils sont secondaires à une tumeur du plan osseux thoracique (sarcome costal ou sternal le plus souvent).

A l'exception de quelques cas rares de noyaux tuberculeux pulmonaires et pleuraux secondaires à une carie costale, la pneumectomie dans la tuberculose pulmonaire est une opération qui actuellement ne se justifie pas.

De toutes les lésions septiques, c'est l'actinomyose pulmonaire à sa seconde période (Karewski) qui paraît devoir bénéficier le plus de cette intervention. Les autres processus tels que gangrènes, bronchiectasies seront de préférence traités par la pneumotomie.

II. La création d'un pneumothorax opératoire devra être considérée comme un accident sérieux que l'on devra chercher à prévenir par la création d'adhérences.

a) La suture séro-séreuse primitive avec fixation de l'organe aux lèvres de la brèche thoracique est un pro-

cédé qui a fait ses preuves et peut s'appliquer aux lésions septiques et aseptiques.

b) Le procédé de la pince à demeure (Vallas) sera applicable dans les cas de lésions aseptiques circonscrites pouvant être facilement pédiculisées.

c) La pneumopexie immédiate est le procédé le plus recommandable à employer quand les adhérences pleurales font défaut, pour éviter les dangers du pneumothorax total ; ces derniers cessent dès que l'organe a été attiré et fixé dans la place. On pourra adjoindre à cette manœuvre l'aspiration à l'aide d'un trocart de l'air restant dans la cavité pleurale.

III. La suture immédiate de la plaie pulmonaire est réservée aux interventions aseptiques ; elle constitue un excellent procédé d'hémostase et met à l'abri d'un pneumothorax pouvant provenir de la section des petites bronches.

IV. Les processus aseptiques seront traités par le tamponnement et le drainage. Le revêtement des plaies pulmonaires se fait dans ces cas-là par prolifération de l'épithélium muqueux bronchique.

VU :

Le Président de la Thèse,

M. POLLOSSON.

VU :

Le Doyen,

LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 4 juillet 1903.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

1. Antony MILTON, cité par PETIT. Rev. de méd. et de chirurgie, 1877, t. 1.
2. GLUCK. Deutsch. méd. Woch. 1881.
3. SCHMIDT. Berl. Klin. Woch. 1881.
4. BLOCH. Deutsch. méd. Woch. 1881.
5. BIONDI. Estirpazione del pulm. polmone. Giorn. intern. d. scien. méd. 1882.
6. DE VILLAR. Exp. in pneumotomy and pneumectomy. Un. méd. arg. Philad. 1891, 333-341.
7. WILS. Trans of. the méd. soc. of calif. 1892.
8. OMER CHEWKI. Thèse Lyon, 1896. Contribution à la pneumectomie expérimentale.
9. GÉRULANOS. Du pneumothorax opératoire. Deut. Zeit. für Chir. 2. 49.
10. QUÈNU et LONGUET. De l'ouverture de la plèvre et de ses dangers. Bull. soc. chir. 1896.
11. DE CÉRENVILLE. Rev. méd. de la Suisse romande. 1890.
12. ROUX. Bull. et mém. de soc. chirurgie. 1891.
13. QUÈNU et LONGUET. Recherches expérimentales et étude clinique sur la chirurgie du poumon. Comptes rendus soc. biol. Paris 1896.
14. TUFFIER et HALLION. Etude expérimentale sur la chirurgie du poumon, sur les effets circulatoires de la respiration artificielle par insufflation. Soc. Biol. Paris, 1896.
15. TUFFIER. Chirurgie du poumon. Paris, 1897.
16. OMBONI. Ann. univ. méd. et chir. Milano, 1885.
17. VOGT. Revue chirurgie. 1885. P. 342.

18. TERRIER et REYMOND. Chirurgie de la plèvre et du poumon. Paris, 1899.
19. DEMONS. Soc. de chirurgie. 1886.
20. MOSSART. Rev. gén. de clin. et de thérapeutique. 1892.
21. PERADON. Arch. de méd. et de pharmacie militaire. 1892.
22. DU BOURGUET et LEGRAIN. Arch. gén. méd. 1893.
23. RICHARDS. Indian méd. gaz. Calcutta, 1880.
24. HAYES. Brit. méd. Journal, 1884.
25. LOPEZ. Siglo médico. Madrid, t. 41.
26. TERRIER. Progrès médical. 1896.
27. LE BEC. Encyclop. intern. de chir. Paris 1886.
28. MERLIN. Dictionnaire de méd. et chir. de Jaccoud.
Article : poitrine.
29. TUFFIER. Soc. chirurgie. Paris, 1890.
30. TSCHÉKAN. Sarcome du poumon. Pneumectomie. La chirurgie. 1902 (Russie).
31. BRUNATI. Essai sur l'étude clinique du sarcome primitif de la plèvre. Th. Paris, 1894.
32. QUÉNU et LONGUET. Tumeurs du squelette thoracique. Rev. de chirurgie. 1898.
33. René BELIN. Sur un cas de kyste dermoïde du médiastin. Pneumectomie partielle. Paris, 1900.
34. LARGE. Résection de la paroi thoracique. Ablation d'un poumon. TILMONS, congrès allemand de Chir. 1899.
35. BIONDI. Jour. intern. de sc. méd. 1882. t. IV.
36. RUGGI. La Tecnica della pneumectomia. Milano, 1885.
37. TUFFIER. Semaine médicale, 1891.
38. LOWSON. Brit. med. Journal, 1893.
39. DOYEN. Congrès français chirurgie, 1895.
40. VALLAS. Ostéo-sarcome costal. Pneumectomie par le procédé de la pince à demeure. Soc. chir. Lyon, 1900.
41. NORMANN. Poritt, Lancet, 1898.

42. SALOMONI. Cong. della soc. chir. Turin, 1898.
43. PYLE John. Pneumectomy, the future treatment of incipient pulmonary tuberculose, N. Y. Med. J., 1899.
44. KAREWSKI. Actinomyose du thorax et du poumon, Berlin. Klin. Woch., 1898.
45. HEIDENHAIN. Arch. f. Klin. Chir., 1901. Résection du poumon pour bronchiectasie.
46. RICHEROLLE. Thèse Paris, 1894. La pneumotomie.
47. BIONDI. Clinica Chir. Milano, 1895.
48. DRINKWATER. London med. Rec., 1884.
49. DÉLAGENIÈRE. Arch. Prov. chir. 1894. Gangrène pulmonaire, pneumectomie.
50. KRAUS et GROSS. Erfahrungen über Pleura und Lungenchirurgie. Beiträge zur Klin. Chir., 1899.
51. DÉLAGENIÈRE. Arch. Prov. Chir., 1894. Contribution à l'étude de la chir. de la plèvre et des lobes inférieurs du poumon.
52. BAZY. De l'incision exploratrice de la plèvre dans les lésions pulmonaires, Cong. fr. chirurgie Paris, 1895 et de l'exploration de la plèvre et du poumon, Bull. soc. chir. Paris, 1895.
53. TUFFIER. Soc. chir., 1895. Du décollement pleuro-pariétal en chirurgie pulmonaire.
54. GERULANOS. Deutsche Arzte Zeit., 1902, nos 9 et 10.
55. TUFFIER. Congrès de chirurgie, 1895.
56. WITZEL. Central. f. chir., 1890.
57. DÉLAGENIÈRE. Arch. Prov. chir., 1901. Du pneumothorax chirurgical. Congrès fr. chir., 1901.
58. KÖHLER. Critique et rapport sur les nouveaux traitements en chirurgie pulmonaire. Berl. Klin. Woch., 1898.
59. VERNEUIL. La chirurgie pleuro-pulmonaire. Annales soc. Belge de chirurgie, 1900, n° 6.

60. QUENU et LORGUET. Bull. Soc. chir., 1896. De l'ouverture de la plèvre et de ses dangers.
61. TRUE. Thèse Lyon, 1885. Pneumotomie et pneumectomie.
62. TCHWANAZ. Résection d'un sommet du poumon, J. Méd. de Bordeaux, 1902.
63. Congrès intern. de Moscou, 1897.
64. SÉDILLOT, cité par BALDUS. Inaugural dissertation, 1887. Sarcome du poumon. Résection.
65. WEINLECHNER, cité par MÜLLER. Deut. Zeit. f. Chir., 1893. Myxo-chondrome du poumon secondaire, pneumectomie.
66. PARCK. Annales soc. chir. Saint-Louis, 1888. Pneumectomie.
67. KRÖNLEIN, cité par MÜLLER. Deut. Zeitsch. f. chir., 1893. Pneumectomie pour récurrence d'un sarcome costal.
68. MÜLLER. Deuts. Zeits. f. Chir., 1893. Chondro-sarcome secondaire du poumon, pneumectomie.
69. PEAN. Congrès fr. chir., 1895. Pneumectomie.
70. KÖNIG. Berl. Klin. Wochen., 1899. Noyaux sarcomateux du poumon, pneumectomie.
71. HELFERICH. Deuts. Zeitsch. f. Chir. Bd., 49, p. 497. Sarcome de la paroi thoracique, large résection du poumon droit, ablation des deux cols inférieurs.
72. TROFINOW. Central. f. chir., 1903. Mélanosarcome costal primitif, pneumectomie.

